Ayo Belajar Matematika
Jilid 2 untuk SD dan MI Kelas II
Burhan Mustaqim - Ary Astuty

- Burhan Mustaqim
- Ary Astuty

BUKU SEKOLAH bse ELEKTRONIK

Ayo Belajar Matematika

Untuk SD dan MI Kelas II



2

PUSAT PERBUKUAN
Departemen Pendidikan Nasional

- Burhan Mustaqim
- Ary Astuty

Ayo Belajar Matematika

Untuk SD dan MI Kelas II

PUSAT PERBUKUAN
Departemen Pendidikan Nasional

2

Ayo Belajar
Matematika

Jilid 2 untuk SD dan MI kelas II

Penyusun : **Burhan Mustaqim**
Ary Astuty
Editor : **Aris Rahmadi**
Perancang Kulit : **Alfianto Subandi**
Layout : **Krisna**
Ilustrator : **Krisna**

372.7
BUR BURHAN Mustaqim
a Ayo Belajar Matematika 2 : Untuk SD dan MI KelasII / Penyusun Burhan Mustaqim, Ary Astuty ; Editor Aris Rahmadi ; Ilustrator Krisna . — Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
viii, 188 hlm. : ilus. ; 25 cm.
Bibliografi : hlm. 186
Indeks
ISBN 978-979-068-052-4
1. Matematika-Studi dan Pengajaran 2. Matematika-Pendidikan Dasar I. Judul II. Ary Astuty III. Aris rahmadi IV. Krisna

Diterbitkan oleh Pusat Perbukuan
Departemen Pendidkan Nasional
Tahun 2009

Diperbanyak oleh ....

Kata Sambutan

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya, Pemerintah, dalam hal ini, Departemen Pendidikan Nasional, pada tahun 2008, telah membeli hak cipta buku teks pelajaran ini dari penulis/penerbit untuk disebarluaskan kepada masyarakat melalui situs internet (*website*) Jaringan Pendidikan Nasional.

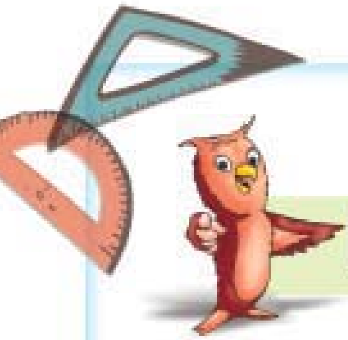
Buku teks pelajaran ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan dan telah ditetapkan sebagai buku teks pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 69 Tahun 2008 tanggal 7 November 2008.

Kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para penulis/penerbit yang telah berkenan mengalihkan hak cipta karyanya kepada Departemen Pendidikan Nasional untuk digunakan secara luas oleh para siswa dan guru di seluruh Indonesia.

Buku-buku teks pelajaran yang telah dialihkan hak ciptanya kepada Departemen Pendidikan Nasional ini, dapat diunduh (*down load*), digandakan, dicetak, dialihmediakan, atau difotokopi oleh masyarakat. Namun, untuk penggandaan yang bersifat komersial harga penjualannya harus memenuhi ketentuan yang ditetapkan oleh Pemerintah. Diharapkan bahwa buku teks pelajaran ini akan lebih mudah diakses sehingga siswa dan guru di seluruh Indonesia maupun sekolah Indonesia yang berada di luar negeri dapat memanfaatkan sumber belajar ini.

Kami berharap, semua pihak dapat mendukung kebijakan ini. Kepada para siswa kami ucapkan selamat belajar dan manfaatkanlah buku ini sebaik-baiknya. Kami menyadari bahwa buku ini masih perlu ditingkatkan mutunya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat kami harapkan.

Jakarta, Februari 2009
Kepala Pusat Perbukuan



Kata Pengantar

Puji Syukur mari kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan karunia-Nya, buku ***Ayo Belajar Matematika*** untuk Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah ini dapat kamu gunakan untuk belajar.

Buku ini mengajakmu untuk belajar berhitung dan mengenal konsep dasar matematika melalui kegiatan-kegiatan langsung dan memberimu kesempatan untuk menyampaikan pendapat serta berdiskusi dengan kawan kawanmu.

Satu jilid buku ini terdiri dari semester I dan semester II, dengan gaya penyampaian dengan bahasa yang sederhana, sistematis, dan menarik sehingga sangat mudah untuk kamu pahami secara keseluruhan.

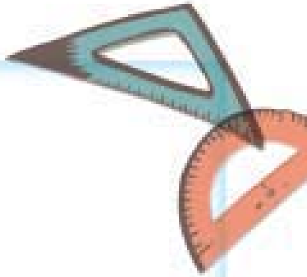
Nah kawan, semoga buku ini bermanfaat dan menambah motivasimu dalam mempelajari matematika.

Rajinlah belajar untuk meraih kesuksesan.

Surakarta, Agustus 2008

Penulis





Daftar Isi



Semester I



Bab

1

Bilangan



Mari melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 500.



Peta Konsep

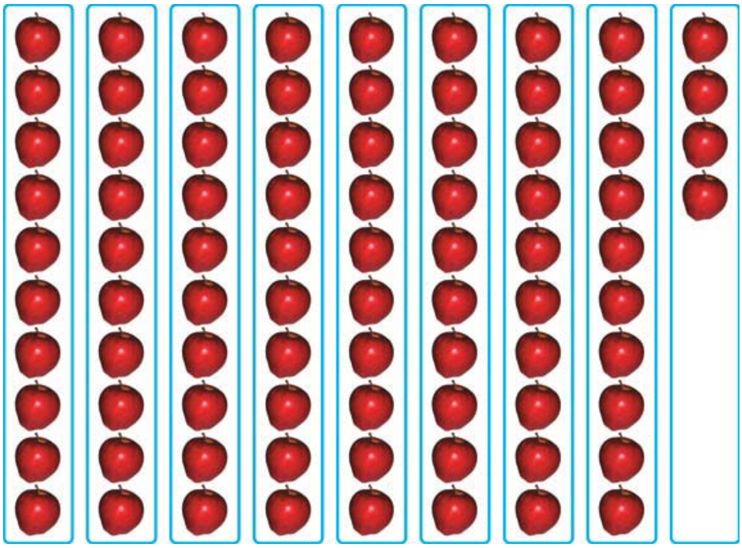

Bilangan
kamu akan belajar
Membilang Banyak Benda
Operasi Hitung Campuran
Membandingkan Banyak Benda
Lambang Bilangan
Nilai Tempat Bilangan
Membandingkan Bilangan
Penjumlahan Bilangan
Pengurangan Bilangan
Menentukan Suku



A. Membilang Banyaknya Benda

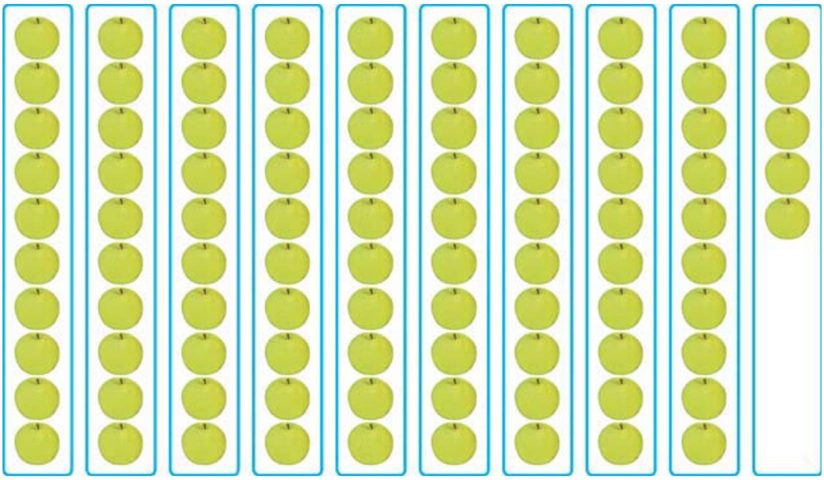
Coba kamu ingat kembali
bagaimana membilang banyak benda.
Membilang banyak benda
dapat kamu lakukan dengan menghitung.
Mari kita perhatikan cerita berikut ini

Marbun dan ayahnya hendak membeli buah apel.
Di tempat pedagang buah
Marbun menghitung banyaknya buah apel merah.



Mari kita ikut menghitungnya.
Ada berapa kotak buah apel merah?
Satu kotak penuh berisi berapa buah apel merah?
Berapa kotak yang isinya penuh?
Kotak yang tidak penuh berisi berapa buah apel merah?
Banyaknya buah apel merah ada 80 lebih 4.
Dilambangkan 84 dan dibaca **delapan puluh empat**.

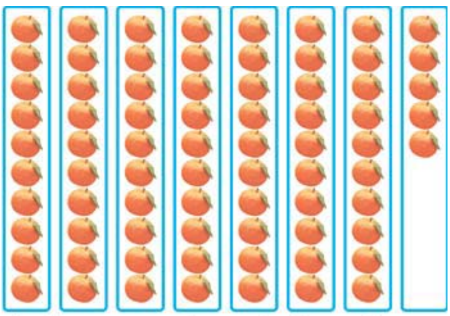
Setelah menghitung buah apel merah
Marbun melihat ada juga buah apel hijau.
Mari kita hitung bersama-sama.



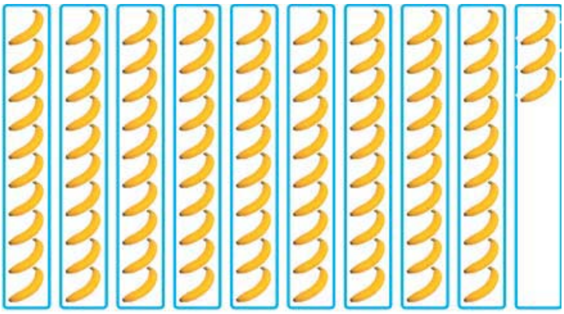
Ada 9 kotak penuh yang berisi 10 buah apel hijau.
Ada 1 kotak yang berisi 5 buah apel hijau.
Ada 90 lebih 5 buah apel hijau.
Jadi, banyaknya buah apel hijau semuanya ada 95
Bilangan 95 dibaca **sembilan puluh lima**.

Ayo Berlatih

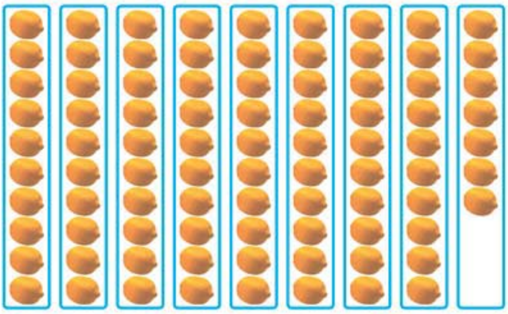
Mari menghitung banyaknya buah di bawah ini.

1. 

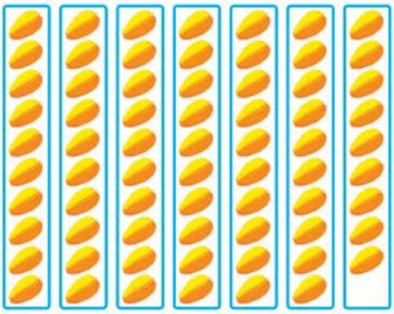
Ada . . . . buah jeruk.

2. 

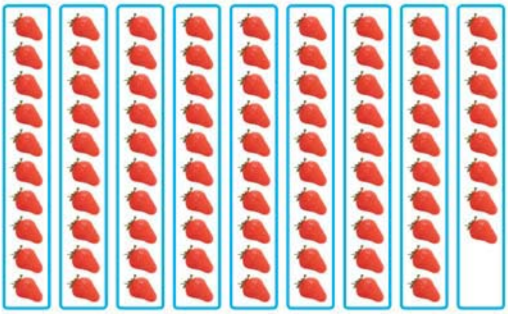
Ada . . . . buah pisang.

3. 

Ada . . . . buah lemon.

4. 

Ada . . . . buah belimbing.

5. 

Ada . . . . buah stroberi.

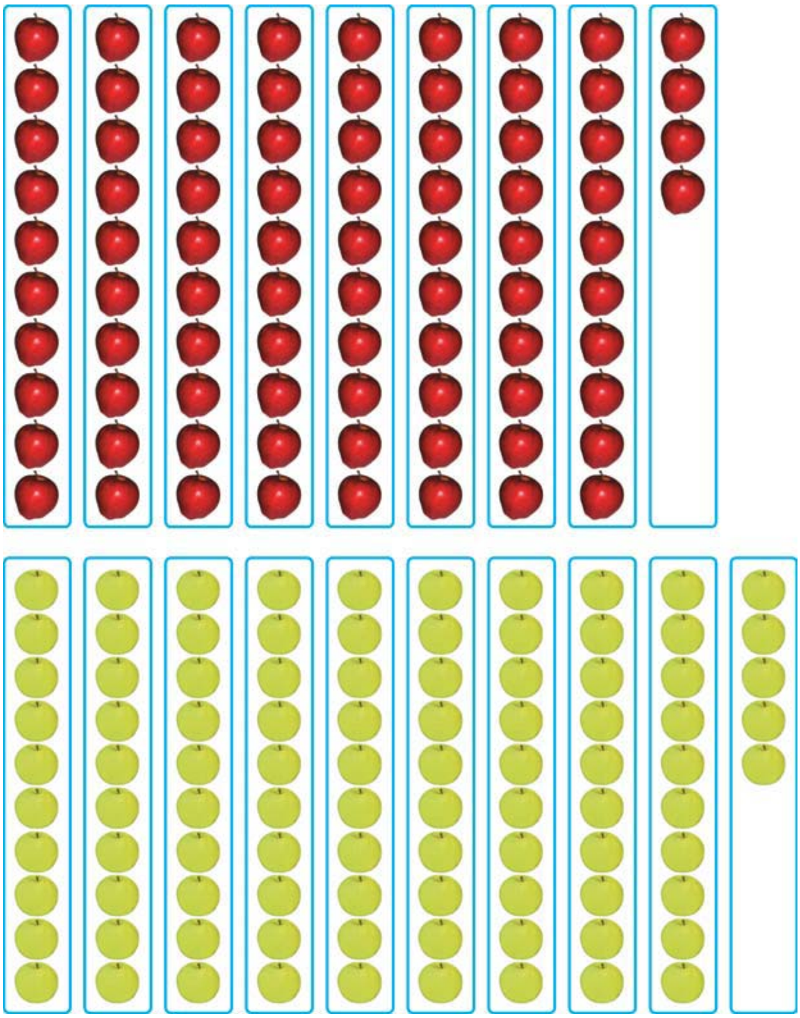


B. Membandingkan Banyaknya Benda

Setelah menghitung banyaknya benda, mari kita bandingkan. Di tempat penjual buah, Marbun telah menghitung banyaknya buah apel merah dan banyaknya buah apel hijau.

Buah apakah yang lebih banyak?

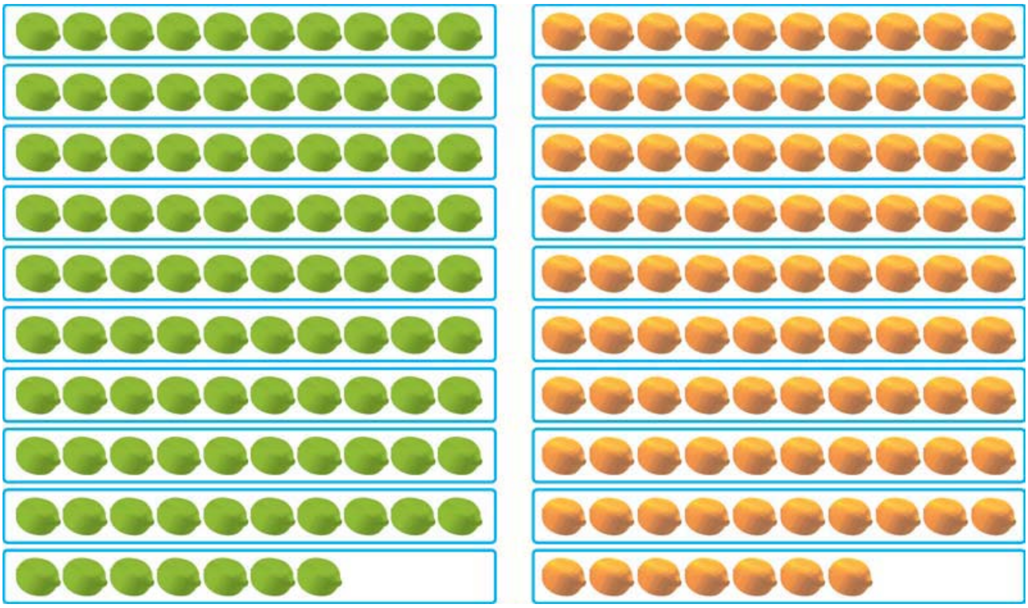
Buah apakah yang lebih sedikit?



Ada 84 buah apel merah dan 95 buah apel hijau.

Jadi dapat disimpulkan sebagai berikut.
Buah apel hijau **lebih banyak** daripada buah apel merah.
Buah apel merah **lebih sedikit** daripada buah apel hijau.

Sekarang, coba kamu hitung dan bandingkan banyaknya buah lemon hijau dan buah lemon kuning berikut ini.



Ada berapa buah lemon hijau?
Ada berapa buah lemon kuning?
Coba kamu hitung.

Jika hitunganmu benar
maka akan kamu peroleh hasil sebagai berikut.

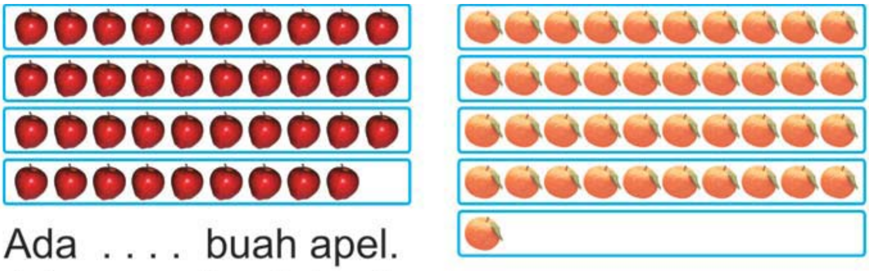
Banyaknya buah lemon hijau ada 97 buah.
Banyaknya buah lemon kuning ada 97 buah.

Apa yang dapat kamu simpulkan tentang perbandingan banyaknya kedua buah lemon tersebut?

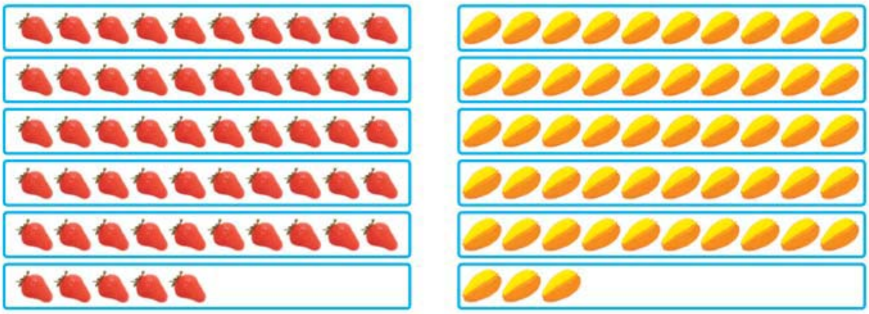
Buah lemon hijau **sama banyak** dengan buah lemon kuning.

Ayo Berlatih

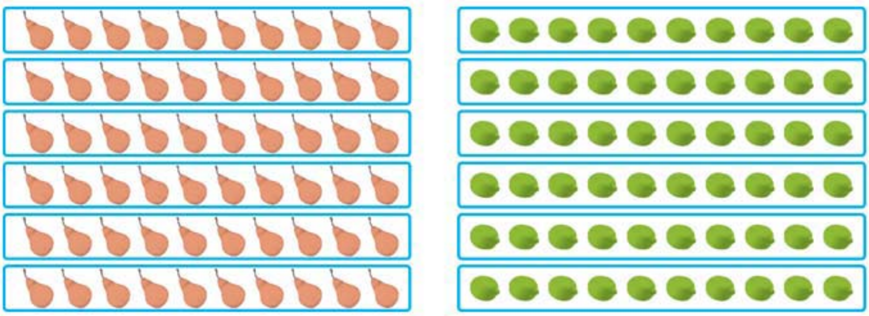
Mari membandingkan banyaknya buah berikut ini.

1. 

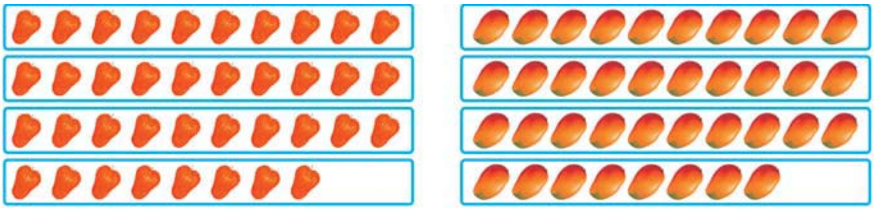
   Ada . . . . buah apel.
   Ada . . . . buah jeruk.
   Buah apel . . . . daripada buah jeruk.

2. 

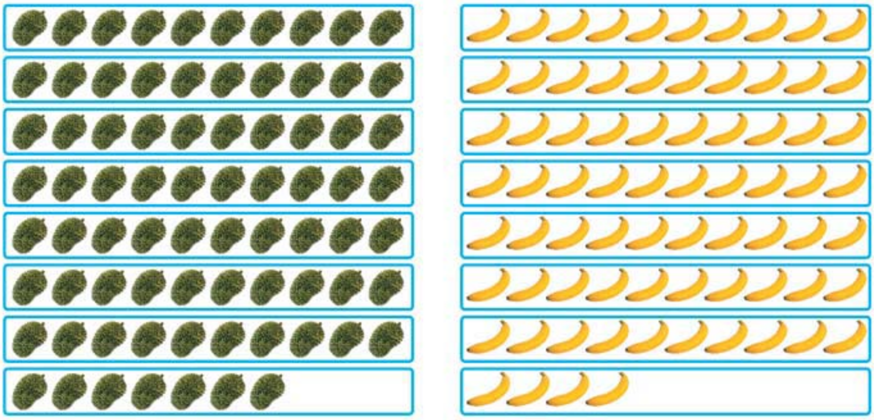
   Ada . . . . buah stroberi.
   Ada . . . . buah belimbing.
   Buah stroberi . . . . daripada buah belimbing.

3. 

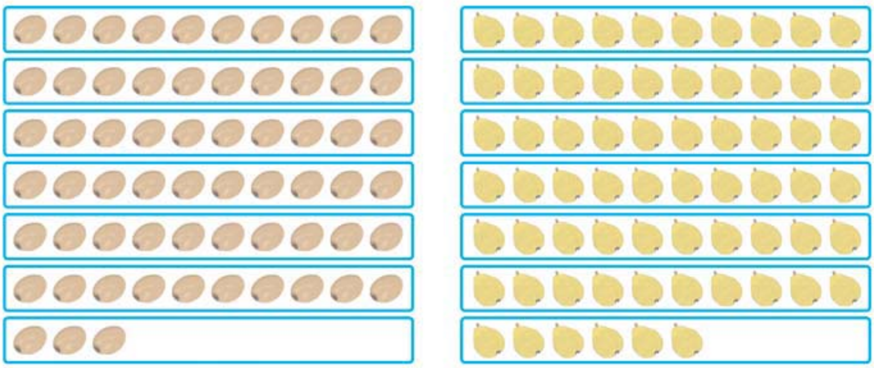
   Ada . . . . buah pir.
   Ada . . . . buah lemon.
   Buah pir . . . . dengan buah lemon.

4. 

Ada . . . . buah jambu air.
Ada . . . . buah mangga.
Buah jambu air . . . . dengan buah mangga.

5. 

Ada . . . . buah durian.
Ada . . . . buah pisang.
Buah durian . . . . daripada buah pisang.

6. 

Ada . . . . buah sawo.
Ada . . . . buah jambu biji.
Buah sawo . . . . daripada buah jambu biji.

C. Mengenal Lambang Bilangan

Setelah dapat menghitung banyaknya benda, sekarang mari kita membaca dan menuliskan lambang bilangan.
Di kelas I kamu telah mengenal bilangan sampai 99.
Bilangan-bilangan tersebut terdiri dari 2 angka.

Bilangan setelah 99 adalah **100** (dibaca: **seratus**).
Berapakah bilangan-bilangan selanjutnya?
Disebut berapakah bilangan **100** lebih **1**?
Disebut berapakah bilangan **100** lebih **2**?
Mari kita kenali bilangan-bilangan yang terdiri dari 3 angka dan cara membacanya.

101

Dibaca: **seratus satu**

206

Dibaca: **dua ratus enam**

104

Dibaca: **seratus empat**

227

Dibaca: **dua ratus dua puluh tujuh**

107

Dibaca: **seratus tujuh**

308

Dibaca: **tiga ratus delapan**

109

Dibaca: **seratus sembilan**

342

Dibaca: **tiga ratus empat puluh dua**

110

Dibaca: **seratus sepuluh**

410

Dibaca: **empat ratus sepuluh**

Ayo Diskusi

Sekarang kalian teruskan menulis bilangan dan cara membacanya sampai bilangan 500. Diskusikan dengan kawan terdekatmu.

Ayo Berlatih

A. Mari membaca lambang bilangan berikut.

1. 118
2. 125
3. 201
4. 224
5. 269
6. 311
7. 354
8. 382
9. 424

B. Mari menuliskan lambang bilangan berikut.

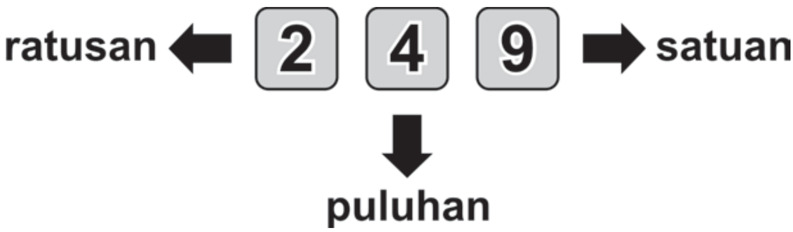
1. seratus sembilan belas
2. seratus empat puluh empat
3. seratus delapan puluh tujuh
4. dua ratus sembilan
5. dua ratus dua puluh lima
6. dua ratus enam puluh satu
7. tiga ratus lima belas
8. tiga ratus sembilan puluh sembilan
9. empat ratus lima puluh enam
10. empat ratus tujuh puluh empat



D. Mengenal Nilai Tempat Bilangan

Bilangan 0 sampai 9 kita kenal sebagai bilangan satuan. Selain satuan, kita juga mengenal puluhan pada bilangan yang terdiri dari dua angka.
Puluhan dan satuan merupakan nilai tempat bilangan.

Mari kita pelajari nilai tempat bilangan yang terdiri dari tiga angka.
Nilai tempat dari bilangan 249 ditunjukkan sebagai berikut.



Bilangan yang terdiri dari tiga angka berturut-turut dari kiri mempunyai nilai tempat ratusan, puluhan, dan satuan.
Mari kita perhatikan tabel nilai tempat dan nilai angka dari bilangan 249 berikut ini.

249		
Angka	**Nilai Tempat**	**Nilai Angka**
2	ratusan	200
4	puluhan	40
9	satuan	9

Dari penjumlahan nilai-nilai angka bilangan 249 dapat kita peroleh bentuk panjang bilangan tersebut.

Coba kamu tuliskan bentuk panjang dari bilangan 249. Setelah kamu tuliskan, cocokkan dengan bentuk panjang di bawah ini.

249 = 200 + 40 + 9

Ayo Berlatih

A. Mari menentukan nilai tempat bilangan berikut.

1. Angka 1 pada bilangan 261
2. Angka 4 pada bilangan 412
3. Angka 5 pada bilangan 357
4. Angka 2 pada bilangan 289
5. Angka 9 pada bilangan 119

B. Mari menentukan nilai angka bilangan berikut.

1. Angka 2 pada bilangan 442
2. Angka 3 pada bilangan 315
3. Angka 6 pada bilangan 264
4. Angka 7 pada bilangan 172
5. Angka 8 pada bilangan 486

C. Mari menuliskan bentuk panjang dari bilangan berikut.

1. 164 = ... + ... + ...
2. 115 = ... + ... + ...
3. 247 = ... + ... + ...
4. 333 = ... + ... + ...
5. 496 = ... + ... + ...

E. Membandingkan Bilangan

Selain membandingkan dua kelompok benda, kamu juga harus dapat membandingkan dua bilangan.

Untuk membandingkan dua bilangan digunakan tanda **lebih besar (>)**, **lebih kecil (<)**, atau **sama dengan (=)**.

Masih ingatkah cara membandingkan bilangan di kelas I?
Mari kita membandingkan dua bilangan.
Ada dua bilangan, yaitu 175 dan 178.

Coba kamu jawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini.

1. Berapakah angka ratusan pada bilangan 175 dan 178? Manakah yang lebih besar?
2. Berapakah angka puluhan pada bilangan 175 dan 178? Manakah yang lebih besar?
3. Berapakah angka satuan pada bilangan 175 dan 178? Manakah yang lebih besar?

Mari kita bahas jawabanmu dengan tabel berikut.

Nilai Tempat	**Bilangan**		**Perbandingan**
	175	**178**	
Ratusan	1	1	=
Puluhan	7	7	=
Satuan	5	8	<

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai tempat ratusan dan puluhan perbandingannya sama.
Sedangkan pada nilai tempat satuan bilangan 5 lebih kecil dari bilangan 8, maka dapat disimpulkan bahwa 175 < 178.

Langkah-langkah membandingkan dua bilangan (terdiri dari tiga angka) adalah sebagai berikut.

1. Bandingkan angka ratusan.
2. Jika sama, bandingkan angka puluhan.
3. Jika sama, bandingkan angka satuan.

Contoh:

Bandingkan bilangan-bilangan berikut.

1. 411 dan 369
2. 232 dan 281
3. 450 dan 450

Jawab:

1. 411 dan 369
   Angka ratusan 4 dan 3 (4 > 3)
   Jadi, 411 > 369
2. 232 dan 281
   Angka ratusan 2 dan 2 (sama)
   Angka puluhan 3 dan 8 (3 < 8)
   Jadi, 232 < 281
3. 450 dan 450
   Angka ratusan 4 dan 4 (sama)
   Angka puluhan 5 dan 5 (sama)
   Angka puluhan 0 dan 0 (sama)
   Jadi, 232 = 281

Setelah dapat membandingkan bilangan, maka dengan mudah kita dapat mengurutkan kumpulan bilangan.

Perhatikan contoh mengurutkan kumpulan bilangan berikut.

Contoh:

Urutkan kumpulan bilangan berikut.

1. 126, 131, 118, 142, 135
2. 237, 248, 359, 216, 354

Jawab:

1. 118 < 126 < 131 < 135 < 142

   Jadi, urutan bilangan dimulai dari bilangan yang terkecil adalah:

   118, 126, 131, 135, 142

   Sedangkan urutan bilangan dimulai dari bilangan yang terbesar adalah:

   142, 135, 131, 126, 118

2. 216 < 237 < 248 < 354 < 359

   Jadi, urutan bilangan dimulai dari bilangan yang terkecil adalah:

   216, 237, 248, 354, 359

   Sedangkan urutan bilangan dimulai dari bilangan yang terbesar adalah:

   359, 354, 248, 237, 216



Info Kita

Urutan bilangan dari yang terbesar adalah berkebalikan dengan urutan bilangan dari yang terkecil.

Ayo Berlatih

A. Mari membandingkan bilangan-bilangan berikut. Pilihlah tanda <, >, atau = pada titik-titik.

1. 112 121
2. 154 145
3. 169 268
4. 212 201
5. 336 381
6. 325 275
7. 361 456
8. 393 401
9. 448 448
10. 399 411

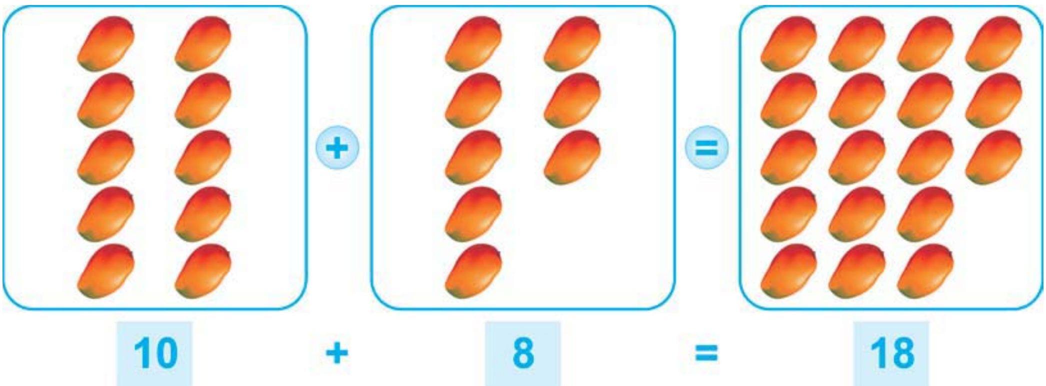
B. Mari mengurutkan bilangan-bilangan berikut.

1. 101, 121, 104, 110, 108
2. 246, 239, 254, 286, 261
3. 333, 345, 303, 321, 314
4. 409, 399, 421, 389, 415
5. 499, 444, 466, 455, 477
6. 226, 231, 215, 203, 253
7. 362, 321, 394, 324, 318
8. 127, 164, 114, 184, 164
9. 443, 425, 417, 464, 452
10. 264, 254, 231, 221, 247

F. Penjumlahan Bilangan

Masih ingatkah dengan penjumlahan bilangan di kelas I? Coba kamu perhatikan contoh penjumlahan berikut ini.

Marbun dan Abid memetik buah mangga.
Marbun memetik 10 buah mangga.
Sedangkan Abid memetik 8 buah mangga.
Berapa banyaknya buah mangga yang mereka petik.



10 + 8 = 18
Jadi, Marbun dan Abid memetik 18 buah mangga.

Di kelas I kamu sudah mempelajari penjumlahan bilangan yang terdiri dari 2 angka.
Bagaimana menjumlahkan bilangan secara langsung tanpa menghitung banyaknya benda?
Mari kita perhatikan contoh berikut.

Contoh:

a. 14 + 25 = ...
b. 36 + 42 = ...

Jawab:

a. 14 + 25

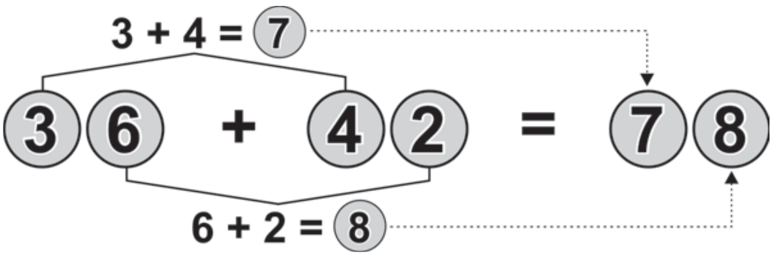
Jumlahkan satuan dengan satuan: 4 + 5 = 9

Jumlahkan puluhan dengan puluhan: 1 + 2 = 3

Jadi, 14 + 25 = 39

b. 36 + 42

Secara praktis dapat kita tuliskan sebagai berikut.



Jadi, 36 + 42 = 78

Cara penjumlahan bilangan 2 angka adalah menjumlahkan angka satuan dengan angka satuan dan angka puluhan dengan angka puluhan.

Kemudian hasilnya dituliskan sesuai nilai tempat masing-masing.

Ayo Berlatih

Mari menjumlahkan bilangan-bilangan berikut.

1. 11 + 16 = ...
2. 24 + 15 = ...
3. 32 + 25 = ...
4. 44 + 22 = ...
5. 50 + 39 = ...
6. 21 + 13 = ...
7. 26 + 30 = ...
8. 36 + 63 = ...
9. 18 + 21 = ...
10. 14 + 53 = ...

Jika kamu sudah ingat penjumlahan bilangan di kelas I, mari kita lanjutkan mempelajari penjumlahan bilangan.
Kali ini adalah penjumlahan bilangan yang terdiri dari 3 angka.

Penjumlahan bilangan yang akan kita pelajari dibagi menjadi dua bagian.
Yang pertama adalah penjumlahan bilangan tanpa menyimpan.
Sedangkan yang kedua adalah penjumlahan bilangan dengan teknik menyimpan.

1. Penjumlahan Tanpa Menyimpan

Untuk menjumlahkan bilangan yang terdiri dari 3 angka, dapat kita lakukan seperti pada penjumlahan bilangan 2 angka.
Yaitu dengan menjumlahkan angka-angka yang nilai tempatnya sama.

Contoh:

a. 105 + 130 = ...
b. 261 + 107 = ...

Jawab:

a. 105 + 130
   Jumlahkan angka satuan dengan angka satuan:
   5 + 0 = 5
   Jumlahkan angka puluhan dengan angka puluhan:
   0 + 3 = 3
   Jumlahkan angka ratusan dengan angka ratusan:
   1 + 1 = 2
   Tuliskan sesuai nilai tempat masing-masing.
   Jadi, 105 + 130 = 235

b. 261 + 107

Angka satuan: $1 + 7 = 8$

Angka puluhan: $6 + 0 = 6$

Angka ratusan: $2 + 1 = 3$

Jadi, $261 + 107 = 368$

Dari contoh di atas, dapat kita tuliskan cara penjumlahan bilangan yang terdiri dari 2 angka sebagai berikut.

a. Jumlahkan angka satuan dengan angka satuan.
b. Jumlahkan angka puluhan dengan angka puluhan.
c. Jumlahkan angka ratusan dengan angka ratusan.
c. Dengan menuliskan angka-angka hasil sesuai nilai tempatnya, maka diperoleh hasil penjumlahan dua bilangan tersebut.

Untuk mempermudah lagi, penjumlahan dapat kamu tuliskan dengan cara menyusun ke bawah.
Agar lebih jelas, mari kita perhatikan contoh penjumlahan berikut.

Contoh:

a. 105 + 130 = ...
b. 261 + 107 = ...

Jawab:

a.
$$\begin{array}{r} 105 \\ 130 \\ \hline 235 \end{array} +$$

Jadi, $105 + 130 = 235$

b.
$$\begin{array}{r} 261 \\ 107 \\ \hline 368 \end{array} +$$

Jadi, $261 + 107 = 368$

Cara penjumlahan tersebut dinamakan **cara susun**.

Ayo Berlatih

A. Mari menjumlahkan bilangan-bilangan berikut.

1. 112 + 121
2. 104 + 212
3. 154 + 145
4. 212 + 201
5. 236 + 243
6. 120 + 274
7. 335 + 151
8. 393 + 102
9. 148 + 340
10. 399 + 100

B. Mari menyelesaikan penjumlahan berikut dengan cara susun.

1.
```
  1 1 1
  2 3 4
  ------ +
  . . . .
```
2.
```
  1 6 9
  3 2 0
  ------ +
  . . . .
```
3.
```
  2 0 5
  1 9 2
  ------ +
  . . . .
```
4.
```
  1 0 6
  3 7 3
  ------ +
  . . . .
```
5.
```
  1 4 5
  1 5 4
  ------ +
  . . . .
```
6.
```
  2 6 1
  1 2 6
  ------ +
  . . . .
```
7.
```
  1 7 3
  3 1 5
  ------ +
  . . . .
```
8.
```
  1 5 5
  3 2 4
  ------ +
  . . . .
```
9.
```
  2 3 8
  2 5 1
  ------ +
  . . . .
```
10.
```
  1 0 1
  3 2 7
  ------ +
  . . . .
```

2. Penjumlahan dengan Teknik Menyimpan

Tahukah kamu apa yang dimaksud dengan teknik menyimpan pada penjumlahan?
Mari kita perhatikan contoh berikut ini.

Contoh:

a. 109 + 163 = ...
b. 254 + 186 = ...

Jawab:

a. 109 + 163

Jumlahkan satuan dengan satuan
9 + 3 = 12 (dituliskan 2, menyimpan 1)
Jumlahkan puluhan dengan puluhan
0 + 6 = 6 (sebelum ditambah simpanan)
Tambahkan simpanan 1 dari satuan pada angka puluhan
6 + 1 = 7 (setelah ditambah simpanan)
Jumlahkan ratusan dengan ratusan
1 + 1 = 2
Jadi, 109 + 163 = 272

b. 254 + 186

```
  1 1
  2 5 4
  1 8 6
  ----- +
  4 4 0 → 4 + 6 = 10, ditulis 0 menyimpan 1
          → 1 + 5 + 8 = 14, ditulis 4 menyimpan 1
          → 1 + 2 + 1 = 4
```

Jadi, 254 + 186 = 440

Ayo Berlatih

A. Mari menjumlahkan bilangan-bilangan berikut.

1. 121 + 129
2. 144 + 257
3. 156 + 135
4. 260 + 243
5. 281 + 174
6. 142 + 271
7. 185 + 251
8. 293 + 118
9. 178 + 245
10. 299 + 111

B. Mari menyelesaikan penjumlahan berikut dengan cara susun.

1.
```
 2 3 5
 1 1 6
------ +
 . . . .
```

2.
```
 2 6 3
 2 2 9
------ +
 . . . .
```

3.
```
 2 5 4
 1 8 5
------ +
 . . . .
```

4.
```
 2 7 6
 1 6 2
------ +
 . . . .
```

5.
```
 1 9 2
 1 6 4
------ +
 . . . .
```

6.
```
 2 6 7
 1 2 5
------ +
 . . . .
```

7.
```
 3 7 4
 1 1 8
------ +
 . . . .
```

8.
```
 3 0 3
 1 5 9
------ +
 . . . .
```

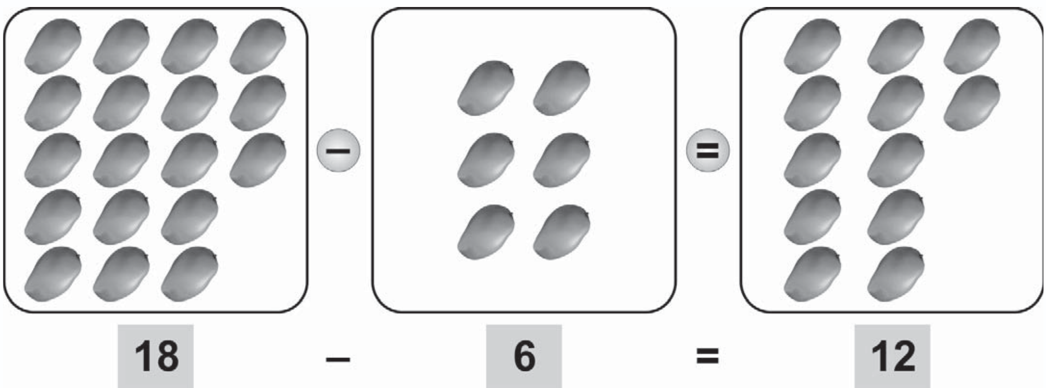
9.
```
 1 5 4
 2 7 0
------ +
 . . . .
```

10.
```
 2 4 7
 1 8 1
------ +
 . . . .
```

G. Pengurangan Bilangan

Apakah lawan dari operasi hitung penjumlahan?
Tentu saja adalah pengurangan.
Coba kamu perhatikan contoh pengurangan berikut ini.

Setelah memetik 18 buah mangga.
Marbun dan Abid menemui Ema dan Menik.
6 buah mangga diberikan kepada mereka.
Berapa banyaknya buah mangga yang tersisa?



18 – 6 = 12
Jadi, mangga Marbun dan Abid tinggal 12 buah.

Di kelas I kamu sudah mempelajari pengurangan bilangan yang terdiri dari 2 angka.
Bagaimana mangurangkan bilangan secara langsung tanpa menghitung banyaknya benda?
Mari kita perhatikan contoh berikut.

Contoh:

a. 25 – 11 = ...
b. 47 – 21 = ...

Jawab:

a. 25 – 11

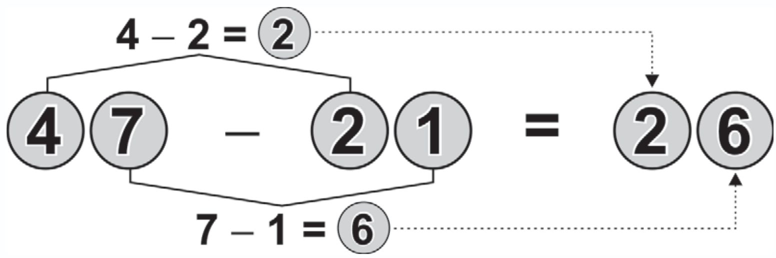
Kurangkan satuan dengan satuan: 5 – 1 = 4

Kurangkan puluhan dengan puluhan: 2 – 1 = 1

Jadi, 25 – 11 = 14

b. 47 – 21

Secara praktis dapat kita tuliskan sebagai berikut.



Jadi, 47 – 21 = 26

Cara pengurangan bilangan 2 angka adalah mengurangkan angka satuan dengan angka satuan dan angka puluhan dengan angka puluhan.

Kemudian hasilnya dituliskan sesuai nilai tempat masing-masing.

Ayo Berlatih

Mari mengurangkan bilangan-bilangan berikut.

1. 21 – 10 = ...
2. 24 – 11 = ...
3. 35 – 15 = ...
4. 28 – 13 = ...
5. 43 – 21 = ...
6. 52 – 41 = ...
7. 55 – 55 = ...
8. 60 – 30 = ...
9. 69 – 17 = ...
10. 75 – 72 = ...

Selanjutnya mari kita mempelajari pengurangan bilangan dengan tiga angka.
Kali ini kita akan mempelajari dua macam pengurangan.
Yang pertama adalah pengurangan bilangan tanpa meminjam.
Sedangkan yang kedua adalah pengurangan bilangan dengan teknik meminjam.

1. Pengurangan Tanpa Meminjam

Pengurangan bilangan yang terdiri dari 3 angka, dapat kita lakukan seperti pada pengurangan bilangan 2 angka.
Yaitu dengan mengurangkan angka-angka yang nilai tempatnya sama.
Mari kita perhatikan contoh berikut ini.

Contoh:

a. 245 – 115 = ...
b. 192 – 120 = ...

Jawab:

a. 245 – 115

Kurangkan angka satuan dengan angka satuan:

5 – 5 = 0

Kurangkan angka puluhan dengan angka puluhan:

4 – 1 = 3

Kurangkan angka ratusan dengan angka ratusan:

2 – 1 = 1

Tuliskan angka-angka tersebut sesuai nilai tempat masing-masing.

Jadi, 245 – 115 = 130

b. 192 – 120

Angka satuan: 2 – 0 = 2
Angka puluhan: 9 – 2 = 7
Angka ratusan: 1 – 1 = 0
Angka 0 pada sebuah bilangan yang terletak di depan dapat dihilangkan (tidak perlu dituliskan).

Jadi, 192 – 120 = 72

Dari contoh di atas, dapat kita tuliskan cara pengurangan bilangan yang terdiri dari 2 angka sebagai berikut.

a. Kurangkan angka satuan dengan angka satuan.
b. Kurangkan angka puluhan dengan angka puluhan.
c. Kurangkan angka ratusan dengan angka ratusan.
c. Dengan menuliskan angka-angka hasil sesuai nilai tempatnya, maka diperoleh hasil pengurangan dua bilangan tersebut.

Pengurangan juga dapat dituliskan dengan cara susun seperti pada penjumlahan.
Mari kita perhatikan contoh pengurangan berikut.

Contoh:

a. 245 – 115 = ...
b. 192 – 120 = ...

Jawab:

a.
$$\begin{array}{r} 245 \\ 115 \\ \hline 130 \end{array} -$$

Jadi, 245 – 115 = 130

b.
$$\begin{array}{r} 192 \\ 120 \\ \hline 072 \end{array} -$$

Jadi, 192 – 120 = 72

Ayo Berlatih

A. Mari mengurangkan bilangan-bilangan berikut.

1. 122 – 111
2. 187 – 142
3. 192 – 121
4. 254 – 231
5. 268 – 243
6. 294 – 182
7. 225 – 101
8. 379 – 263
9. 338 – 125
10. 426 – 210

B. Mari menyelesaikan pengurangan berikut dengan cara susun.

1.
```
  2 3 4
  1 1 1
  ----- –
  . . . .
```

2.
```
  2 6 9
  1 2 0
  ----- –
  . . . .
```

3.
```
  2 9 5
  1 4 2
  ----- –
  . . . .
```

4.
```
  3 3 6
  1 1 2
  ----- –
  . . . .
```

5.
```
  1 5 4
  1 4 4
  ----- –
  . . . .
```

6.
```
  2 6 1
  1 1 2
  ----- –
  . . . .
```

7.
```
  3 7 3
  1 5 1
  ----- –
  . . . .
```

8.
```
  3 5 5
  1 2 4
  ----- –
  . . . .
```

9.
```
  2 5 8
  2 3 1
  ----- –
  . . . .
```

10.
```
  3 2 7
  1 0 1
  ----- –
  . . . .
```

2. Pengurangan dengan Teknik Meminjam

Jika pada penjumlahan terdapat teknik menyimpan, maka pada pengurangan terdapat teknik meminjam.
Apakah teknik meminjam itu?
Mari kita perhatikan contoh berikut ini.

Contoh:

a. 272 – 103 = ...
b. 456 – 281 = ...

Jawab:

a. 272 – 103

Kurangkan satuan dengan satuan: 2 – 3 = ...
Karena 2 tidak dapat dikurangi 3, maka meminjam 1 dari angka puluhan sehingga menjadi 12.
12 – 3 = 9
Karena angka puluhan sudah dipinjam 1, maka berkurang dari 7 menjadi 6
Kurangkan puluhan dengan puluhan: 6 – 0 = 6
Kurangkan ratusan dengan ratusan: 2 – 1 = 1
Jadi, 272 – 103 = 169

b. 456 – 281

Berkurang 1
Karena 5 tidak dapat dikurangi 8 maka meminjam 1 menjadi 15

3 15
~~4~~ ~~5~~ 6
2 8 1
_____ –
1 7 5

Jadi, 456 – 281 = 175

Ayo Berlatih

A. Mari mengurangkan bilangan-bilangan berikut.

1. 125 – 107
2. 244 – 119
3. 352 – 135
4. 360 – 243
5. 481 – 374
6. 272 – 180
7. 207 – 156
8. 369 – 196
9. 407 – 245
10. 452 – 361

B. Mari menyelesaikan pengurangan berikut dengan cara susun.

1.
```
  2 3 4
  1 1 5
  ----- –
  . . . .
```
2.
```
  2 6 0
  2 2 9
  ----- –
  . . . .
```
3.
```
  2 5 4
  1 4 7
  ----- –
  . . . .
```
4.
```
  4 3 6
  1 6 2
  ----- –
  . . . .
```
5.
```
  4 2 7
  2 7 4
  ----- –
  . . . .
```
6.
```
  2 6 1
  1 2 6
  ----- –
  . . . .
```
7.
```
  3 7 3
  1 1 5
  ----- –
  . . . .
```
8.
```
  3 5 5
  1 9 4
  ----- –
  . . . .
```
9.
```
  3 5 9
  2 7 0
  ----- –
  . . . .
```
10.
```
  4 4 7
  3 8 1
  ----- –
  . . . .
```



H. Menentukan Suku

Nah kawan, kita telah belajar menjumlahkan dan mengurangkan bilangan-bilangan ratusan.
Sekarang, mari kita belajar menentukan suku dari penjumlahan atau pengurangan yang belum diketahui.

Contoh:

a. 131 + [. . . .] = 245

b. [. . . .] + 207 = 469

c. 386 – [. . . .] = 194

d. [. . . .] – 164 = 95

Jawab:

a. 131 + [. . . .] = 245

Penjumlahan tersebut dapat kita balik menjadi pengurangan sebagai berikut.

245 – 131 = [. . . .]

Mari kita kurangkan dengan cara bersusun.

$$\begin{array}{r} 2\ 4\ 5 \\ 1\ 3\ 1 \\ \hline 1\ 1\ 4 \end{array} -$$

Jadi, 131 + [114] = 245

b. [. . . .] + 207 = 469

Penjumlahan tersebut dapat kita balik menjadi pengurangan sebagai berikut.

469 – 207 = [. . . .]

Mari kita kurangkan dengan cara bersusun.

$$\begin{array}{r} 469 \\ 207 \\ \hline 262 \end{array} -$$

Jadi, 262 + 207 = 469

c. 386 – .... = 194

Untuk menentukan suku pengurang, maka pengurangan tersebut dapat kita tukarkan sebagai berikut.

386 – 194 = ...

Mari kita kurangkan dengan cara bersusun.

$$\begin{array}{r} 386 \\ 194 \\ \hline 192 \end{array} -$$

Jadi, 386 – 192 = 194

d. .... – 164 = 95

Untuk menentukan suku yang dikurangi, maka pengurang tersebut dapat kita balik menjadi penjumlahan sebagai berikut.

164 + 95 = ...

Mari kita jumlahkan dengan cara bersusun.

$$\begin{array}{r} 164 \\ 95 \\ \hline 259 \end{array} +$$

Jadi, 259 – 164 = 95

Dari contoh di atas, dapat kita ketahui bahwa penjumlahan dan pengurangan mempunyai hubungan.

Jika a + b = c, maka c – a = b atau c – b = a
Jika a – b = c, maka a – c = b atau b + c = a

Ayo Berlatih

A. Mari menentukan suku penjumlahan berikut.

1. 125 + ... = 169
2. 155 + ... = 225
3. 142 + ... = 250
4. .... + 243 = 300
5. .... + 158 = 369
6. .... + 374 = 447

B. Mari menentukan suku pengurangan berikut.

1. .... – 107 = 89
2. .... – 119 = 105
3. .... – 135 = 188
4. 360 – .... = 204
5. 400 – .... = 224
6. 474 – .... = 280



I. Operasi Hitung Campuran

Kadang kala kita temukan dalam satu soal terdapat dua operasi hitung, yaitu penjumlahan dan pengurangan.
Operasi hitung yang demikian dinamakan **operasi hitung campuran**.

Contoh:

a. 25 + 40 – 45
b. 100 – 60 + 10

Bagaimana cara menyelesaikan operasi hitung campuran tersebut?

Penjumlahan dan pengurangan adalah dua operasi hitung yang berkebalikan (saling berlawanan).
Sehingga keduanya mempunyai tingkatan yang sama.

Urutan pengerjaan operasi hitung campuran yang mempunyai tingkatan sama dimulai dari operasi hitung yang pertama (dari kiri).

Contoh:

a. 25 + 40 – 45 = (25 + 40) – 45
= 65 – 45
= 20

b. 100 – 60 + 10 = (100 – 60) + 10
= 40 + 10
= 50

Ayo Berlatih

A. Mari melengkapi operasi hitung campuran berikut ini.

1. 16 + 24 – 10 = (. . . . + ...) – . . . .
   = ... – . . . .
   = ...
2. 37 – 25 + 43 = (. . . . – . . . .) + ...
   = ... + ...
   = ...
3. 58 – 25 + 22 = (. . . . – . . . .) + ...
   = ... + ...
   = ...
4. 66 + 22 – 44 = (. . . . + ...) – . . . .
   = ... – . . . .
   = ...
5. 89 – 74 + 40 = (. . . . – . . . .) + ...
   = ... + ...
   = ...

B. Mari menyelesaikan operasi hitung campuran berikut ini.

1. 150 + 200 – 125
2. 235 – 115 + 150
3. 300 + 100 – 200
4. 375 – 225 + 250
5. 150 + 125 – 175

Rangkuman

1. Lambang 75 dibaca tujuh puluh lima.
   Lambang 62 dibaca enam puluh dua.
   Lambang 103 dibaca seratus tiga.
2. Banyaknya buah apel ada 85 buah.
   Banyaknya buah lemon ada 95 buah.
   Buah lemon lebih banyak daripada buah apel.
   Buah apel lebih sedikit daripada buah lemon.
3. Bilangan yang terdiri dari tiga angka berturut-turut dari kiri mempunyai nilai tempat ratusan, puluhan, dan satuan.
4. Untuk membandingkan dua bilangan digunakan tanda lebih besar (>), lebih kecil (<), atau sama dengan (=).

   Contoh:

   Bandingkan bilangan 411 dan 328.
   Angka ratusan 4 dan 3 (4 > 3).
   Jadi, 411 > 328.
5. Penjumlahan dua bilangan dibagi menjadi dua bagian.
   a. Penjumlahan bilangan tanpa menyimpan

      Contoh:

      105 + 130 = 235.

b. Penjumlahan bilangan dengan menyimpan

Contoh:

```
 ① ①
 2 5 4
 1 8 6
 ───── +
 4 4 0 ──→ 4 + 6 = 10, ditulis 0 menyimpan ①
 │ └───→ 1 + 5 + 8 = 14, ditulis 4 menyimpan ①
 └─────→ 1 + 2 + 1 = 4
```

6. Pengurangan dua bilangan dibagi menjadi dua bagian.
   a. Pengurangan bilangan tanpa menyimpan

      Contoh:

      Jadi, 245 – 115 = 130.

   b. Pengurangan bilangan dengan menyimpan

      Contoh:

```
 ┌──────→ Berkurang 1
 ③ ⑮ ───→ Karena 5 tidak dapat dikurangi 8
            maka meminjam 1 menjadi 15
 4̸ 5̸ 6
 2 8 1
 ───── –
 1 7 5
```

7. Penjumlahan dan pengurangan mempunyai hubungan berikut ini.

   Jika a + b = c, maka c – a = b atau c – b = a
   Jika a – b = c, maka a – c = b atau b + c = a

8. Urutan pengerjaan operasi hitung campuran yang mempunyai tingkatan sama dimulai dari operasi hitung yang pertama (dari kiri).

Ayo Menguji Kemampuan

A. Mari memilih jawaban yang paling tepat.

1. Seratus delapan belas dilambangkan . . . .
   a. 108
   b. 118
   c. 181
2. Seratus lebih enam dinyatakan dengan lambang bilangan . . . .
   a. 106
   b. 116
   c. 160
3. Bilangan 212 dibaca . . . .
   a. dua ratus dua
   b. dua ratus dua puluh
   c. dua ratus dua belas
4. Angka 7 pada bilangan 107 mempunyai nilai tempat . . . .
   a. ratusan
   b. puluhan
   c. satuan
5. Nilai angka 3 pada bilangan 312 adalah . . . .
   a. 300
   b. 30
   c. 3

6. Bentuk panjang dari bilangan 169 adalah . . . .
   a. 100 + 90 + 6
   b. 100 + 60 + 9
   c. 100 + 9 + 6
7. 264 . . . 426
   a. = b. > c. <
8. 191 119
   a. < b. > c. =
9. 205 205
   a. = b. < c. >
10. 200 + 5 adalah bentuk panjang dari bilangan . . . .
    a. 250 b. 215 c. 205

B. Mari melengkapi titik-titik berikut ini.

1. 187 + 111 = ...
2. 365 – 128 = ...
3. . . . . – 210 = 105
4. 114 + ... = 313
5. 325 – . . . . = 150

C. Mari mengerjakan soal berikut.

1. 123 + 234
2. 415 – 170
3. 75 + 25 – 15
4. 500 – 125 + 50
5. 121 + 212 – 313

Refleksi

Cek (✓) kemampuan diri kamu.

No.	Kemampuan	Tingkat Kemampuan	
		Paham	Belum
1.	Aku dapat membilang banyak benda.		
2.	Aku dapat membandingkan banyak benda.		
3.	Aku dapat mengenal lambang bilangan.		
4.	Aku dapat mengenal nilai tempat bilangan.		
5.	Aku dapat membandingkan bilangan.		
6.	Aku dapat menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan.		

No.	Kemampuan	Tingkat Kemampuan	
		Paham	Belum
7.	Aku dapat menentukan suku dari penjumlahan dan pengurangan yang belum diketahui.		
8.	Aku dapat menghitung operasi hitung campuran.		

Apabila kamu menjawab **paham** semua, maka kamu dapat melanjutkan materi selanjutnya.
Apabila masih ada yang **belum**, maka pelajarilah materi yang belum kamu kuasai.

Bab

2

Pengukuran Waktu



Mari menggunakan pengukuran waktu dalam pemecahan masalah



Peta Konsep

Pengukuran Waktu kamu akan belajar:

- **Tanda Waktu**
  - membaca dan menulis tanda waktu
  - membaca dan menulis waktu setengahan
- **Mengatur Jarum Jam**
- **Menentukan Lama Waktu**
- **Menyelesaikan Masalah Waktu**

A. Menentukan Tanda Waktu

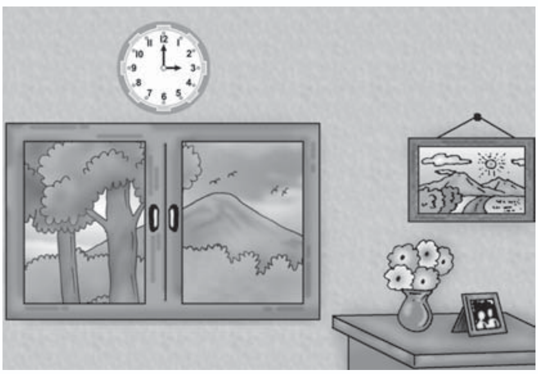
Nah kawan
pelajaran kali ini kita akan mempelajari pengukuran waktu.
Alat apakah yang sering digunakan
untuk menentukan waktu?
Jawabannya tentu saja adalah **jam**.



Mari kita pelajari cara menentukan tanda waktu yang ditunjukkan oleh jarum jam.
Ada 2 macam waktu yang akan kita pelajari, yaitu tanda waktu tepat dan tanda waktu setengahan.

1. Membaca dan Manulis Tanda Waktu Tepat

Mari kita perhatikan gambar di bawah ini.



Perhatikan jam dinding pada ruangan tersebut.

Berdasarkan jam dinding tersebut, lengkapilah titik-titik berikut ini.

a. Jarum panjang menunjuk angka . . . .
b. Jarum pendek menunjuk angka . . . .
c. Jam tersebut menunjukkan pukul . . . .
d. Dituliskan . . . .

Sekarang, mari kita bahas cara membaca dan menuliskan waktu tepat.



Jarum panjang menunjuk angka 12
Jarum pendek menunjuk angka 3
Waktu menunjukkan **pukul tiga**

Ditulis **03.00**



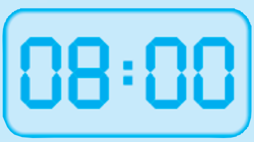
Jarum panjang menunjuk angka 12
Jarum pendek menunjuk angka 7
Waktu menunjukkan **pukul tujuh**

Ditulis **07.00**

Begitulah cara membaca dan menuliskan waktu tepat yang ditunjukkan jarum jam.
Jika jarum panjang menunjuk angka 12, maka angka yang ditunjuk jarum pendek menyatakan waktu.



Info Kita



Jam yang menggunakan angka untuk menunjukkan waktu disebut **jam digital**.

Ayo Berlatih

Mari membaca dan menuliskan tanda waktu tepat pada jam berikut.

1. 

   Menunjukkan pukul . . . .
   Dituliskan . . . .

2. 

   Menunjukkan pukul . . . .
   Dituliskan . . . .

3. 

   Menunjukkan pukul . . . .
   Dituliskan . . . .

4. 

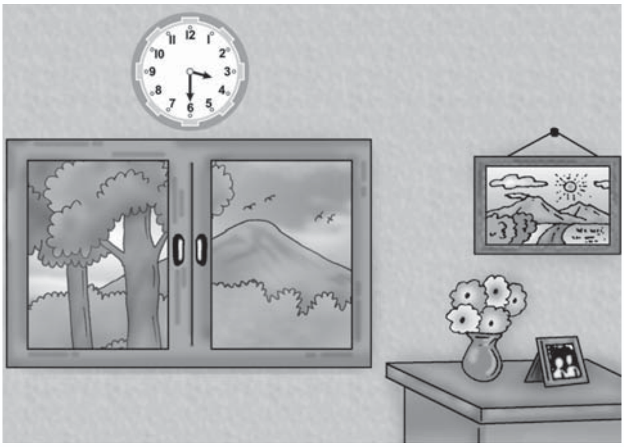
   Menunjukkan pukul . . . .
   Dituliskan . . . .

5. 

   Menunjukkan pukul . . . .
   Dituliskan . . . .

2. Membaca dan Menulis Waktu Setengahan

Setelah beberapa lama kemudian jarum panjang berputar setengah putaran.



Angka berapa yang ditunjuk jarum panjang?
Angka berapa yang ditunjuk jarum pendek?



Jarum panjang menunjuk angka 6
Jarum pendek menunjuk tepat di tengah antara angka 3 dan 4.

Tanda waktu tersebut dibaca **pukul setengah empat** atau **pukul tiga lebih tiga puluh**.

Ditulis **03.30**

Begitulah cara membaca dan menuliskan waktu setengahan yang ditunjukkan jarum jam.
Jika jarum panjang menunjuk angka 6, maka jarum pendek menunjuk ke tengah-tengah antara 2 angka berurutan.
Itulah sebabnya disebut tanda waktu setengahan.

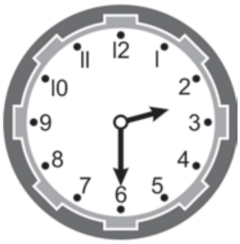
Ayo Berlatih

Mari membaca dan menuliskan tanda waktu setengahan pada jam berikut.

1. 
Menunjukkan pukul . . . .
Dituliskan . . . .

2. 
Menunjukkan pukul . . . .
Dituliskan . . . .

3. 
Menunjukkan pukul . . . .
Dituliskan . . . .

4. 
Menunjukkan pukul . . . .
Dituliskan . . . .

5. 
Menunjukkan pukul . . . .
Dituliskan . . . .

B. Mengatur Jarum Jam

Sekarang, mari kita balik pelajaran kita.
Setelah dapat membaca dan menuliskan tanda waktu yang ditunjukkan jarum jam, sekarang kita akan mengatur jarum jam untuk menunjukkan waktu yang telah ditentukan.
Mari kita lakukan kegiatan ayo bermain berikut ini.

Ayo Bermain

1. Bentuklah kelompok dengan tiga kawan terdekatmu. Kemudian buatlah alat peraga jam dari kertas karton atau tripleks.
2. Ibu/Bapak Guru menuliskan tanda waktu di papan tulis.
3. Masing-masing kelompok berlomba untuk mengatur jarum jam sesuai yang dituliskan di papan tulis.
4. Ibu/Bapak Guru memberikan penilaian berdasarkan ketepatan jawaban, kecepatan, dan kerja sama kelompok.

Sekarang, mari kita perhatikan contoh menggambarkan jarum jam untuk menentukan waktu tertentu berikut ini.

Contoh:

Gambarkan jarum jam yang ditunjukkan oleh pukul:

a. 05.00 c. 01.30
b. 11.00 d. 10.30

Jawab:

a. Pukul 05.00
Jarum panjang menunjuk angka 12.
Jarum pendek menunjuk angka 5.



b. Pukul 11.00
Jarum panjang menunjuk angka 12.
Jarum pendek menunjuk angka 11.



c. Pukul 01.30
Jarum panjang menunjuk angka 6.
Jarum pendek menunjuk antara angka 1 dan 2.



d. Pukul 10.30
Jarum panjang menunjuk angka 6.
Jarum pendek menunjuk antara angka 10 dan 11.



Ayo Berlatih

Mari menggambarkan tanda waktu pada jam berikut.

1. Pukul 08.00



2. Pukul 11.00



3. Pukul 05.00



4. Pukul 12.00



5. Pukul 10.00



6. Pukul 05.30



7. Pukul 12.30



8. Pukul 07.30



9. Pukul 02.30



10. Pukul 08.30





C. Menentukan Lama Waktu

Jam merupakan alat penunjuk waktu yang terus berputar. Sehingga lamanya waktu dapat diukur dengan jam.
Mari kita perhatikan gambar jam berikut ini.



Pukul 12.00 | Pukul 01.00 | Pukul 02.00

Berapa lama waktu telah berlalu
dari pukul 12.00 hingga pukul 01.00?
Berapa lama waktu telah berlalu
dari pukul 12.00 hingga pukul 02.00?

Coba kamu perhatikan jarum pendek pada jam.
Pukul 12.00 jarum pendek menunjuk angka 12.
Pukul 01.00 jarum pendek menunjuk angka 1



Jadi, dari pukul 12.00 hingga pukul 01.00 waktu telah berlalu selama 1 jam.

Sedangkan dari pukul 12.00 hingga pukul 02.00 waktu telah berlalu selama 2 jam.



Dengan cara itulah kita dapat mengukur lamanya waktu.

Ayo Berlatih

Mari mengukur lama waktu yang ditunjukkan jam berikut.

Dari	Hingga	Lama Waktu
		. . . . jam
		. . . . jam
		. . . . jam
		. . . . jam
		. . . . jam

D. Menyelesaikan Masalah Waktu

Sebagai satuan dan alat pengukur waktu, jam dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan waktu.

Mari kita perhatikan cerita berikut ini.

> Setiap hari minggu Marbun pergi ke kolam renang untuk berlatih renang.
> Latihan dimulai pukul 09.00 pagi.
> Latihan selesai pukul 11.00 siang.
> Berapa lama Marbun latihan renang?

Nah, kawan
Bagaimana menghitung lama Marbun latihan renang?



Latihan dimulai



Latihan selesai

dari pukul 09.00 sampai pukul 11.00, jarum pendek telah bergeser dua angka.



Jadi, Marbun berlatih renang selama 2 jam.

Contoh yang lain adalah sebagai berikut.

Ayah Marbun hendak pergi ke Surabaya.
Beliau berangkat dari rumah pukul 08.00 pagi.
Lama perjalanan ke Surabaya adalah 6 jam.
Pukul berapa ayah Marbun tiba di Surabaya?

Masalah ini sedikit berbeda dengan masalah sebelumnya.



Ayah Marbun berangkat.



Lama perjalanan.



Ayah Marbun tiba di Surabaya.

Jadi, ayah Marbun tiba di Surabaya pukul 02.00 siang.

Ayo Diskusi

Bagaimana menghitung lama kegiatan tanpa harus melihat jam?
Dapatkah dilakukan dengan operasi penjumlahan atau pengurangan?

Ayo Berlatih

A. Mari menyelesaikan masalah waktu berikut ini.

1. Ibu mulai memasak pukul 05.00
   Selesai memasak pukul 06.00
   Berapa lama ibu memasak?
2. Ema dan ibunya pergi ke rumah nenek.
   Mereka berangkat pukul 10.00 pagi
   Sampai di rumah nenek pukul 01.00 siang
   Berapa lama perjalanan mereka?
3. Marbun tidur pukul 09.00 malam
   Marbun bangun pukul 05.00 pagi.
   Berapa lama Marbun tidur?
4. Menik mulai mengerjakan PR pukul 06.30 sore.
   Menik mengerjakan PR selama 2 jam.
   Pukul berapa Menik selesai mengerjakan PR?
5. Bapak menonton televisi selama 2 jam.
   Bapak selesai noton televisi pukul 09.00 malam.
   Pukul berapa Bapak mulai menyalakan televisi?

B. Mari melengkapi titik-titik berikut ini

1. Jika sekarang pukul 09.00 pagi, maka 4 jam lagi pukul . . . .
2. Jika sekarang pukul 04.30 sore, maka 3 jam yang lalu pukul . . . .
3. Jika sejam yang lalu pukul 12.00 siang, maka sejam lagi pukul . . . .

Rangkuman

1. Pukul tiga ditulis 03.00.
   Jam yang menggunakan angka untuk menunjukkan waktu disebut jam digital.
2. 

   Tanda waktu tersebut dibaca pukul setengah tiga atau pukul dua lebih tiga puluh.
   Ditulis 02.30.
3. 

   pukul 02.00

   pukul 04.00

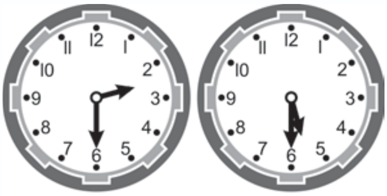
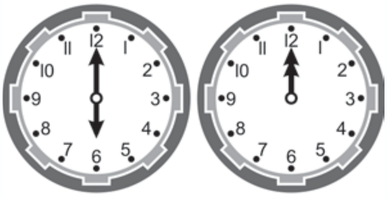
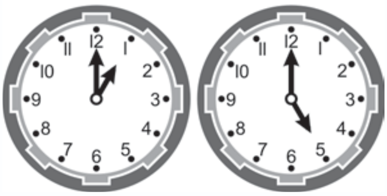
   Dari pukul 02.00 hingga pukul 04.00, waktu telah berlalu selama 2 jam.
4. Jam sebagai alat pengukur waktu dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan waktu.

Ayo Menguji Kemampuan

A. Mari memilih jawaban yang paling tepat.

1. 

Jam dinding menunjukkan pukul . . . .
   a. 06.00
   b. 08.00
   c. 09.00
2. Pada pukul 01.00, jarum panjang pada jam dinding menunjuk angka . . . .
   a. 12
   b. 11
   c. 10
3. Pukul 11.30 ditunjukkan oleh . . . .
   a. 
   b. 
   c. 
4. Pada pukul 04.00, jarum pendek pada jam dinding menunjuk angka . . . .
   a. 12
   b. 6
   c. 4
5. Pada pukul 08.30, jarum panjang pada jam dinding menunjuk angka . . . .
   a. 6
   b. 8
   c. 9

6. Jika jarum pendek pada jam dinding telah bergeser dari angka 12 ke angka 4, maka waktu telah berlalu selama . . . . jam.
   a. 2 b. 3 c. 4
7. Selisih waktu 3 jam digambarkan oleh . . . .
   a. 
   b. 
   c. 
8. Dari pukul 12.30 sampai pukul 03.30 lamanya . . . . jam.
   a. 2 b. 3 c. 4
9. Dua jam sebelum pukul 12.00 adalah pukul . . . .
   a. 08.00
   b. 09.00
   c. 10.00
10. Jika satu jam yang lalu pukul 06.30, maka satu jam ke depan pukul . . . .
   a. 07.30
   b. 08.30
   c. 09.30

B. Mari melengkapi titik-titik berikut ini.

1. Pukul sembilan tiga puluh dituliskan . . . .
2. Pukul 12.30 dibaca . . . .
3. Pada pukul 05.00 jarum panjang menunjuk angka . . . . dan jarum pendek menunjuk angka . . . .
4. Jarum panjang dan pendek menunjuk angka 12 menyatakan pukul . . . .
5. Dari pukul 05.30 sampai 07.30 lamanya waktu adalah . . . .

C. Mari mengerjakan soal berikut.

1. 

Gambarkan jarum jam menunjukkan pukul 07.00.

2. 

Gambarkan jarum jam menunjukkan pukul 04.30.

3. Pukul berapakah tiga jam sebelum pukul 06.00?
4. Abid dan Marbun bermain bola pukul 04.00.
   Mereka selesai 1 jam kemudian.
   Pukul berapa mereka selesai bermain bola?
5. Pak Tani pergi ke sawah pukul 06.00.
   Pak Tani pulang ke rumah pukul 11.00.
   Berapa jam Pak Tani bekerja di sawah?

Refleksi

Cek (✓) kemampuan diri kamu.

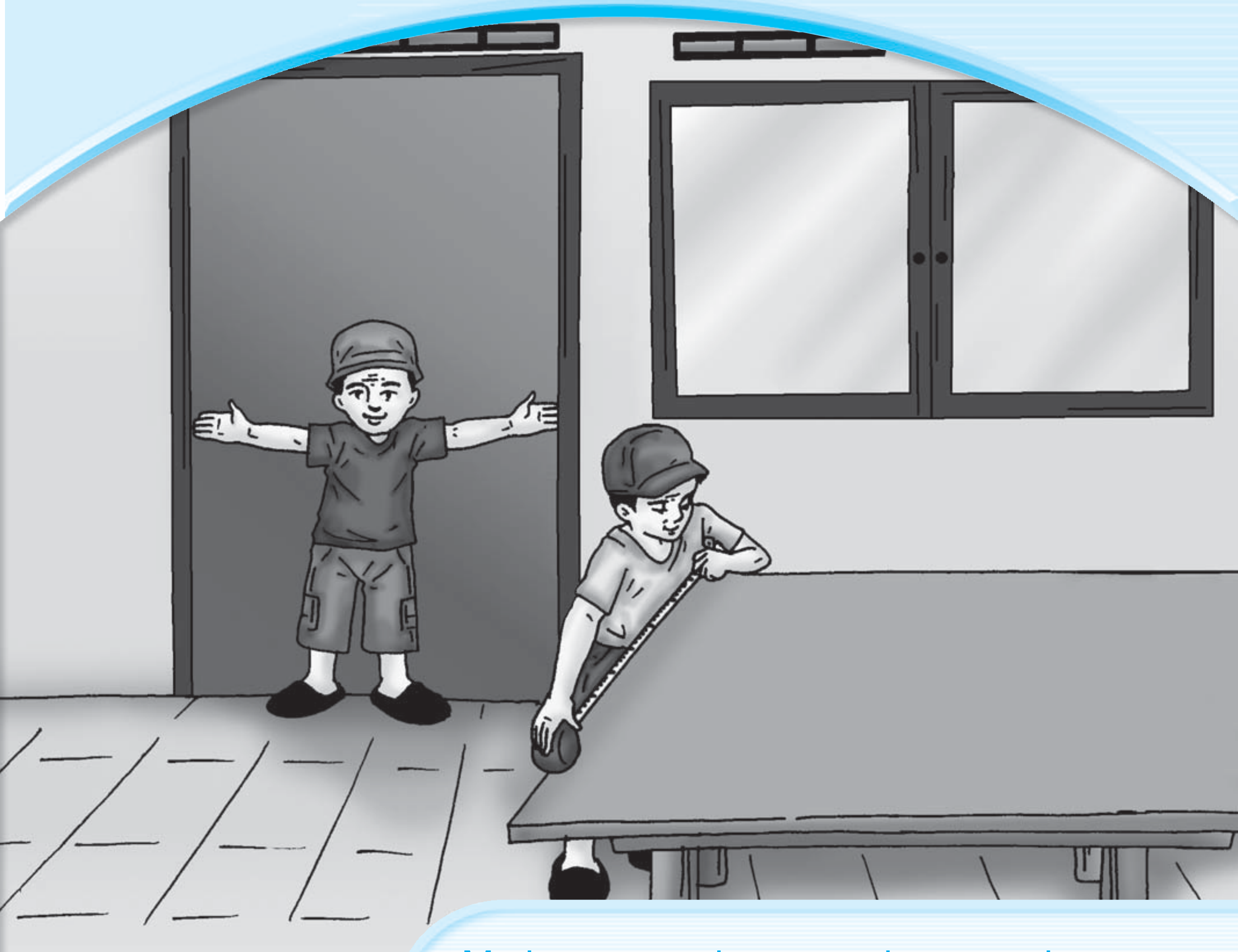
No.	Kemampuan	Tingkat Kemampuan	
		Paham	Belum
1.	Aku dapat menentukan tanda waktu.		
2.	Aku dapat mengatur jarum jam.		
3.	Aku dapat menentukan lama waktu kegiatan.		
4.	Aku dapat menyelesaikan masalah waktu.		

Apabila kamu menjawab **paham** semua, maka kamu dapat melanjutkan materi selanjutnya.
Apabila masih ada yang **belum**, maka pelajarilah materi yang belum kamu kuasai.

Bab

3

Pengukuran Panjang



Mari menggunakan pengukuran panjang dalam pemecahan masalah



Peta Konsep

Pengukuran Panjang

kamu akan belajar

Satuan Panjang Tak Baku

- satuan jengkal
- satuan hasta
- satuan depa
- satuan langkah
- satuan kaki

Satuan Panjang Baku

alat yang digunakan

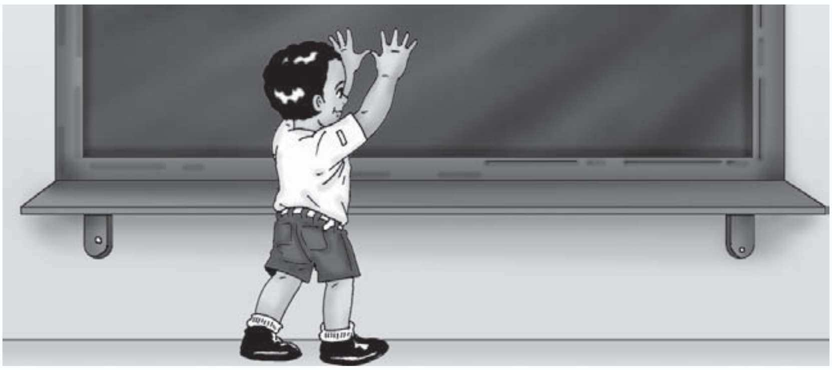
- penggaris
- mistar

A. Satuan Panjang Tak Baku

Apakah kamu masih ingat dengan satuan jengkal, satuan depa, satuan kaki, dan satuan langkah?
Satuan-satuan tersebut merupakan satuan panjang yang tidak baku.

1. Satuan Jengkal

Rentangkan telapak tanganmu, kemudian gunakan untuk mengukur panjang papan tulis di kelasmu.



Tahukah kamu, bahwa kamu telah melakukan pengukuran dengan satuan jengkal.
Satu jengkal adalah ukuran panjang telapak tangan yang direntangkan dari ujung ibu jari sampai ujung jari kelingking.



Berapa jengkal panjang papan tulis hasil pengukuranmu? Samakah hasil pengukuranmu dengan hasil pengukuran kawan-kawanmu?

Secara umum, panjang telapak tangan tiap orang berbeda-beda.
Hasil pengukuranmu dengan hasil pengukuran kawan-kawanmu belum tentu sama.

Itulah sebabnya satuan jengkal disebut **satuan tak baku**.

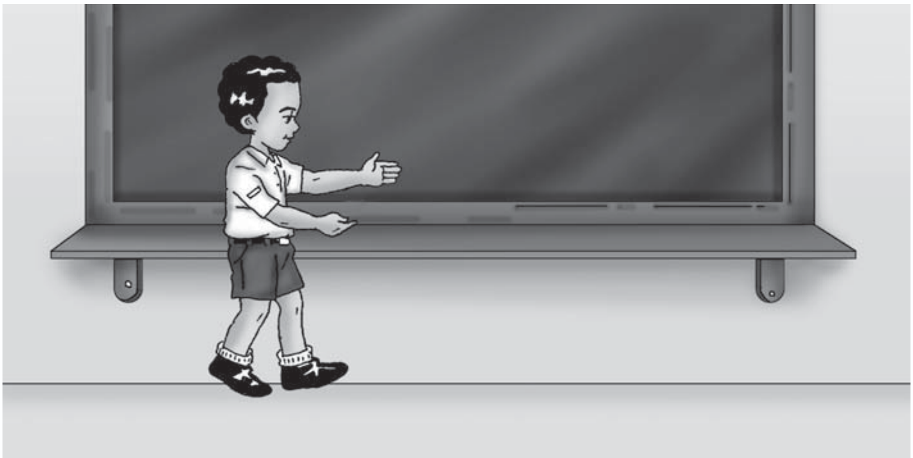
Ayo Berlatih

Mari mengukur panjang benda-benda di sekitar sekolah dengan satuan jengkal.

No.	Nama Benda	Panjang Benda
1.	. . . .	. . . . jengkal
2.	. . . .	. . . . jengkal
3.	. . . .	. . . . jengkal
4.	. . . .	. . . . jengkal
5.	. . . .	. . . . jengkal
6.	. . . .	. . . . jengkal
7.	. . . .	. . . . jengkal
8.	. . . .	. . . . jengkal
9.	. . . .	. . . . jengkal
10.	. . . .	. . . . jengkal

2. Satuan Hasta

Secara bahasa, hasta berarti tangan.
Gunakan tanganmu sebatas siku sampai ujung jari untuk kembali mengukur papan tulis di kelasmu.



Pengukuran yang kamu lakukan menggunakan satuan hasta.
Satu hasta adalah ukuran panjang tangan dari siku sampai ujung jari.



Berapa hasta panjang papan tulis hasil pengukuranmu?
Bandingkan dengan hasil pengukuran kawan-kawanmu.

Hasil pengukuran kalian belum tentu sama.
Karena hasta juga merupakan **satuan tak baku**.

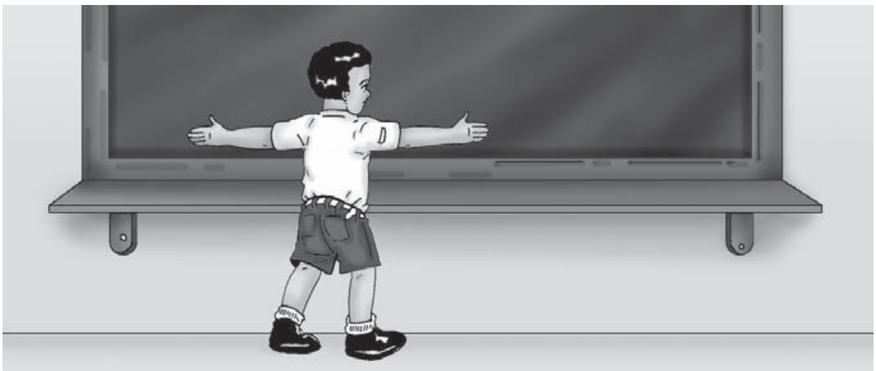
Ayo Berlatih

Mari mengukur panjang benda-benda di sekitar sekolah dengan satuan hasta.

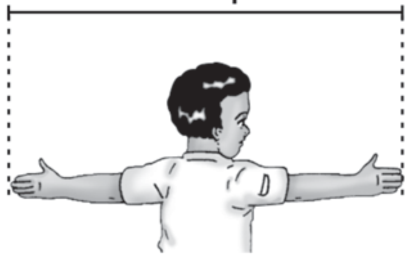
No.	Nama Benda	Panjang Benda
1.	. . . .	. . . . hasta
2.	. . . .	. . . . hasta
3.	. . . .	. . . . hasta
4.	. . . .	. . . . hasta
5.	. . . .	. . . . hasta
6.	. . . .	. . . . hasta
7.	. . . .	. . . . hasta
8.	. . . .	. . . . hasta
9.	. . . .	. . . . hasta
10.	. . . .	. . . . hasta

3. Satuan Depa

Rentangkan kedua tanganmu.
Gunakan untuk kembali mengukur papan tulis di kelasmu.



Kamu telah melakukan pengukuran dengan satuan depa. **Satu depa** adalah ukuran panjang dari ujung jari tangan kanan ke ujung jari tangan kiri yang direntangkan.



Samakah hasil pengukuranmu dengan hasil pengukuran kawan-kawanmu?
Depa juga merupakan **satuan tak baku**.

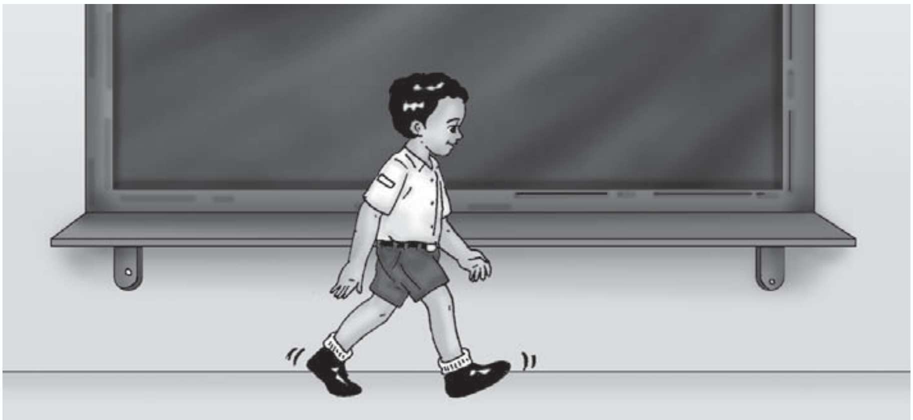
Ayo Berlatih

Mari mengukur panjang benda-benda di sekitar sekolah dengan satuan depa.

No.	Nama Benda	Panjang Benda
1.	. . . .	. . . . depa
2.	. . . .	. . . . depa
3.	. . . .	. . . . depa
4.	. . . .	. . . . depa
5.	. . . .	. . . . depa
6.	. . . .	. . . . depa
7.	. . . .	. . . . depa
8.	. . . .	. . . . depa

4. Satuan Langkah

Majulah ke depan kelas.
Berjalanlah dari sisi kiri papan tulis ke sisi kanan papan tulis.
Hitunglah banyaknya langkah.



Kamu telah melakukan pengukuran dengan satuan langkah.
Satu langkah adalah panjang langkah ketika sedang berjalan biasa.



Samakah hasil pengukuranmu dengan hasil pengukuran kawan-kawanmu?
Langkah juga merupakan **satuan tak baku**.

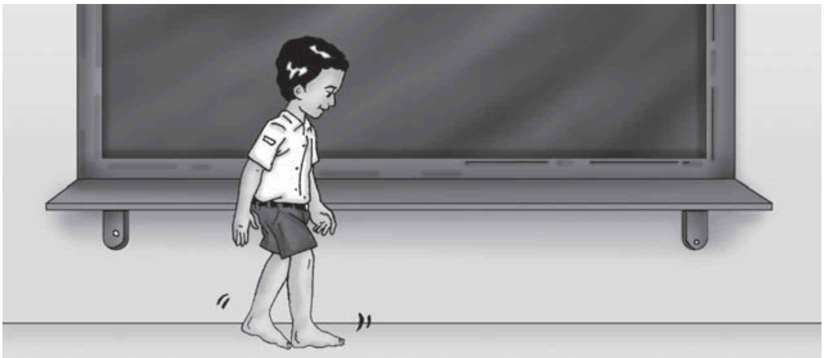
Ayo Berlatih

Mari mengukur panjang benda-benda di sekitar sekolah dengan satuan langkah.

No.	Nama Benda	Panjang Benda
1.	. . . .	. . . . langkah
2.	. . . .	. . . . langkah
3.	. . . .	. . . . langkah
4.	. . . .	. . . . langkah
5.	. . . .	. . . . langkah
6.	. . . .	. . . . langkah
7.	. . . .	. . . . langkah
8.	. . . .	. . . . langkah

5. Satuan Kaki

Lepaskan sepatumu dan kembali ke depan kelas.
Melangkahlah dengan merapatkan pangkal kaki depan dengan ujung kaki yang belakang.
Hitunglah banyaknya langkah.



Kamu telah melakukan pengukuran dengan satuan kaki. **Satu kaki** adalah panjang telapak kaki dari pangkal tumit sampai ujung jari.



Samakah hasil pengukuranmu dengan hasil pengukuran kawan-kawanmu?

Kaki juga merupakan **satuan tak baku**.

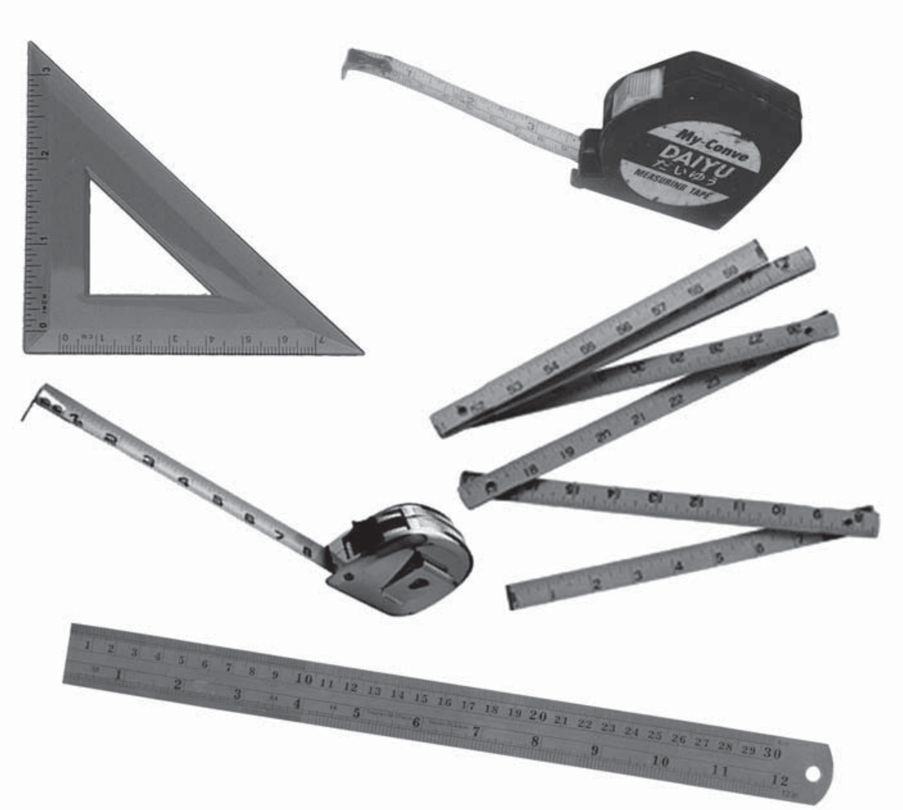
Ayo Berlatih

Mari mengukur panjang benda-benda di sekitar sekolah dengan satuan kaki.

No.	Nama Benda	Panjang Benda
1.	. . . .	. . . . kaki
2.	. . . .	. . . . kaki
3.	. . . .	. . . . kaki
4.	. . . .	. . . . kaki
5.	. . . .	. . . . kaki
6.	. . . .	. . . . kaki
7.	. . . .	. . . . kaki
8.	. . . .	. . . . kaki

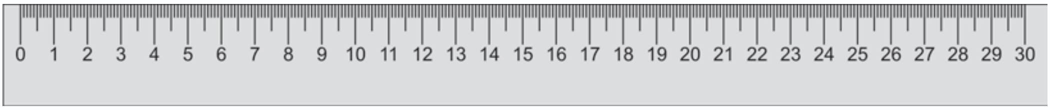
B. Satuan Panjang yang Baku

Apakah kamu mempunyai mistar atau penggaris?
Apa kegunaan alat tersebut?
Mistar atau penggaris merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengukur panjang.
Coba kamu perhatikan gambar alat-alat pengukuran panjang berikut ini.

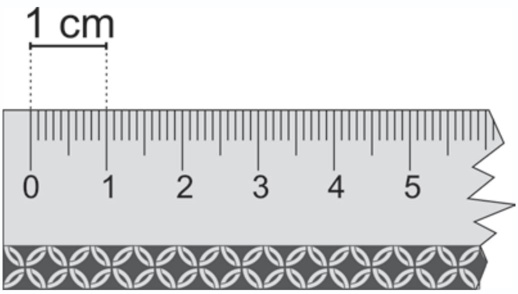


Coba kamu perhatikan angka-angka dan garis-garis yang ada pada penggarismu.
Angka-angka tersebut menunjukkan skala pengukuran panjang.

Satuan panjang yang digunakan adalah sentimeter (cm).



Mari kita perhatikan potongan penggaris yang diperbesar berikut ini.



Panjang pengukuran dari 0 sampai 1 adalah 1 cm.
Panjang pengukuran dari 0 sampai 2 adalah 2 cm.
Panjang pengukuran dari 0 sampai 3 adalah 3 cm.
Panjang pengukuran dari 0 sampai 4 adalah 4 cm.
Panjang pengukuran dari 0 sampai 5 adalah 5 cm.
⋮ (dan seterusnya)

Panjang pengukuran dari 0 sampai 100 adalah 100 cm

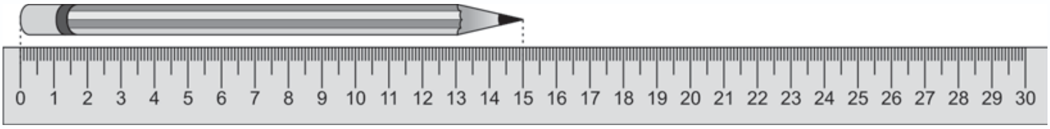
Info Kita

Panjang pengukuran 100 sentimeter disebut **1 meter**.

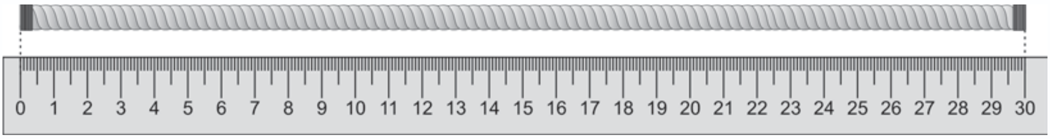
100 cm = 1 m atau **1 m = 100 cm**

Bagaimana cara melakukan pengukuran panjang dengan alat-alat tersebut?
Mari kita perhatikan contoh berikut ini.

Contoh:



Panjang pensil adalah 15 cm.



Panjang tali adalah 30 cm.

Ayo Bermain

1. Siapkan sebuah meteran gulung (rol meter).
2. Ukurlah panjang papan tulis di dalam kelasmu.
3. Lakukan bergantian dengan kawan-kawanmu.
4. Lakukan pengukuran dengan teliti dan catatlah hasil pengukuran masing-masing.
5. Bandingkan hasil pengukuran dengan kawan-kawan sekelasmu. Samakah hasilnya?

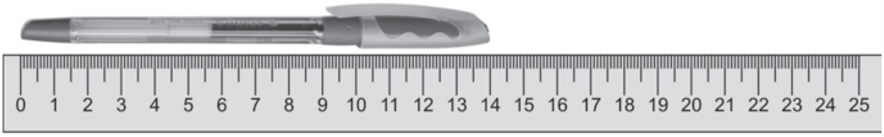
Dari kegiatan ayo bermain di atas, telah kamu buktikan bahwa hasil pengukuranmu sama dengan kawan-kawanmu. Karena itulah, satuan yang kamu gunakan (cm atau m) disebut sebagai **satuan baku**.

Info Kita

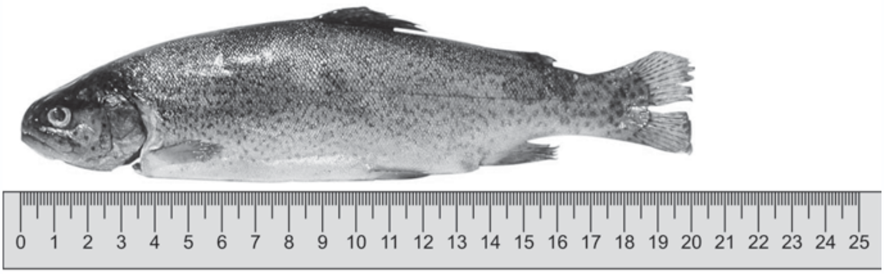
Satuan baku berlaku sama di semua tempat, wilayah, bahkan di semua negara.

Ayo Berlatih

A. Mari mengukur panjang benda berikut.



Panjang bolpoin = ... cm



Panjang ikan = ... cm

B. Mari mengukur panjang benda-benda di dalam kelasmu dengan menggunakan pengaris.

No.	Nama Benda	Panjang Benda
1.	. . . .	. . . . cm
2.	. . . .	. . . . cm
3.	. . . .	. . . . cm
4.	. . . .	. . . . cm
5.	. . . .	. . . . cm
6.	. . . .	. . . . cm
7.	. . . .	. . . . cm
8.	. . . .	. . . . cm

Rangkuman

1. Satuan panjang tidak baku meliputi berikut ini.
   a. Satu jengkal adalah ukuran panjang telapak tangan yang direntangkan dari ujung ibu jari sampai ujung jari kelingking.
   b. Satu hasta adalah ukuran panjang tangan dari siku sampai ujung jari.
   c. Satu depa adalah ukuran panjang dari ujung jari tangan kanan ke ujung jari tangan kiri yang direntangkan.
   d. Satu langkah adalah panjang langkah ketika sedang berjalan biasa.
   e. Satu kaki adalah panjang telapak kaki dari pangkal tumit sampai ujung jari.
2. Dalam satuan panjang baku, alat yang digunakan biasanya mistar atau penggaris.
   Panjang pengukuran 100 sentimeter disebut 1 meter.

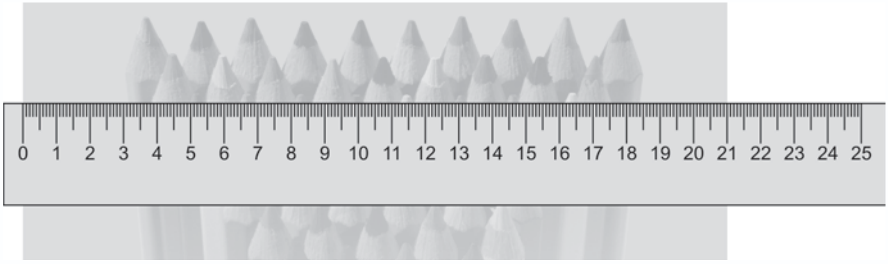
   100 cm = 1 m atau 1 m = 100 cm

   Satuan baku berlaku sama di semua tempat, wilayah, bahkan di semua negara.

Ayo Menguji Kemampuan

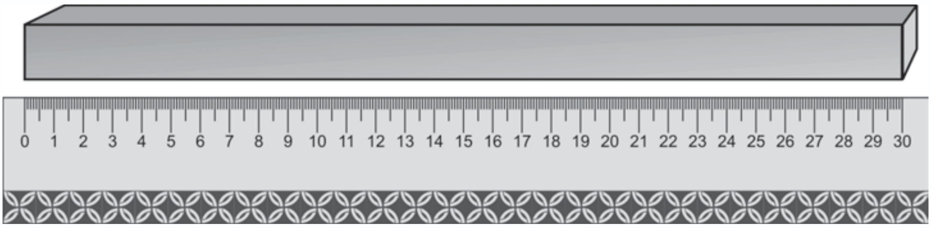
A. Mari memilih jawaban yang paling tepat.

1. Ada dua jenis satuan panjang
   Kedua jenis satuan tersebut adalah . . . .
   a. satuan baku dan satuan tak baku
   b. satuan tetap dan satuan tak tetap
   c. satuan panjang dan satuan pendek
2. Yang termasuk satuan baku adalah . . . .
   a. meter
   b. kaki
   c. hasta
3. Yang bukan termasuk satuan tak baku adalah . . . .
   a. depa
   b. langkah
   c. sentimeter
4. Ukuran panjang dari ujung jari tangan sampai siku disebut satuan . . . .
   a. tangan
   b. hasta
   c. jengkal
5. Satu jengkal merupakan panjang . . . . yang direntangkan.
   a. telapak kaki
   b. telapak tangan
   c. rentangan tangan

6. 

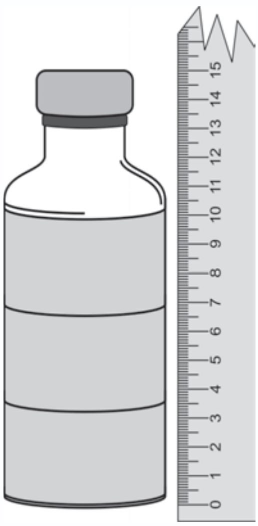
Panjang kertas adalah . . . . cm.

a. 20
b. 21
c. 22

7. 

Panjang balok adalah . . . . cm.

a. 10
b. 20
c. 30

8. 

Tinggi botol adalah . . . cm.

a. 10
b. 12
c. 15

9.



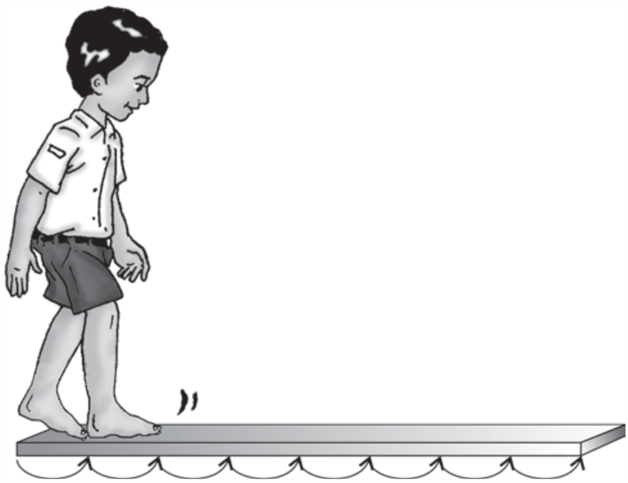
Tinggi tabung adalah . . . .

a. 3 depa

b. 3 hasta

c. 3 jengkal

10.



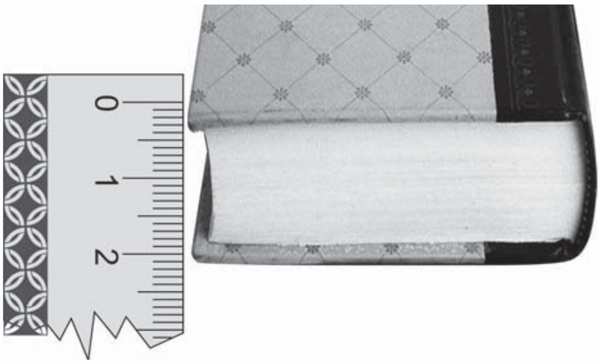
Marbun berjalan di atas papan.
Panjang papan adalah . . . .

a. 8 kaki

b. 7 kaki

c. 6 kaki

B. Mari melengkapi titik-titik berikut ini.

1. Satuan baku yang sering digunakan untuk mengukur panjang adalah . . . . dan . . . .
2. Hasil pengukuran setiap orang belum tentu sama jika menggunakan satuan . . . .
3. Hasil pengukuran setiap orang pasti sama jika menggunakan satuan . . . .
4. 1 m = ... cm.
5. 

   Tebal buku adalah . . . . cm.

C. Mari mengerjakan soal berikut.

1. Apakah yang dimaksud 1 depa?
2. Apakah yang dimaksud 1 langkah?
3. Jelaskan pengertian satuan tak baku.
4. Jelaskan pengertian satuan baku.
5. Sebutkan 5 alat pengukuran panjang dengan satuan baku.

Refleksi

Cek (✓) kemampuan diri kamu.

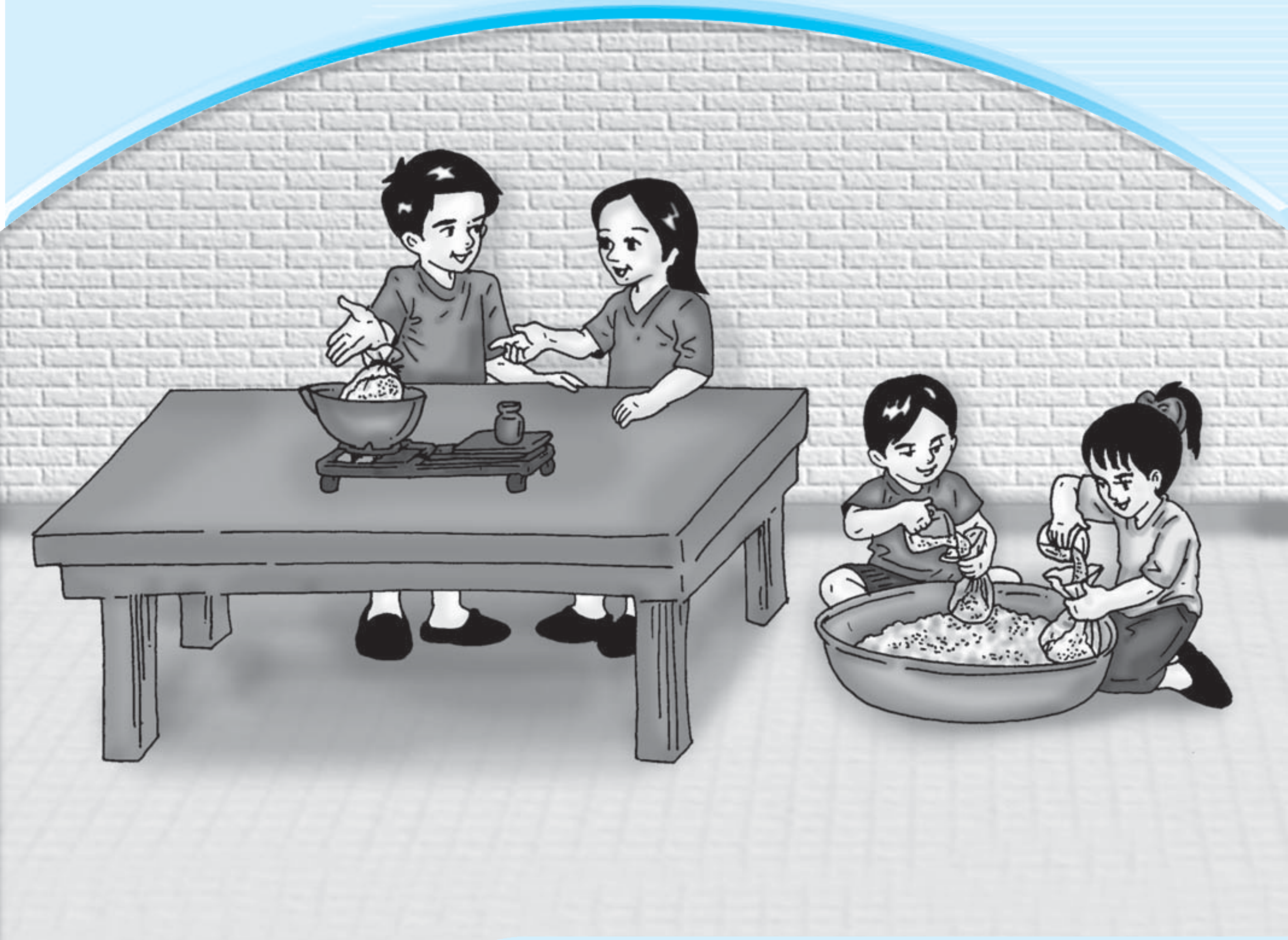
No.	Kemampuan	Tingkat Kemampuan	
		Paham	Belum
1.	Aku dapat menyebutkan satuan panjang tak baku.		
2.	Aku dapat menyebutkan satuan panjang baku.		

Apabila kamu menjawab **paham** semua, maka kamu dapat melanjutkan materi selanjutnya.
Apabila masih ada yang **belum**, maka pelajarilah materi yang belum kamu kuasai.

Bab

4

Pengukuran Berat



Mari menggunakan pengukuran berat dalam pemecahan masalah



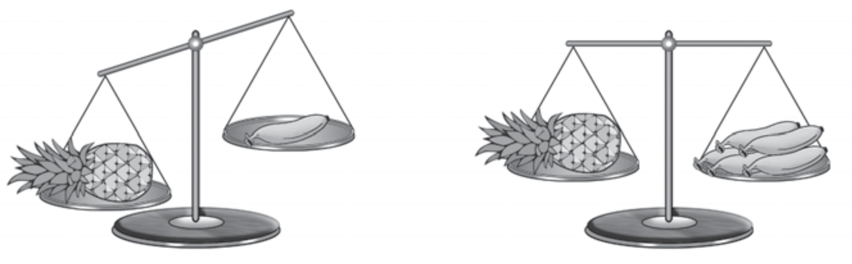
Peta Konsep

Pengukuran Berat kamu akan belajar

- Mengenal Alat Ukur Berat
- Pengukuran Berat
  - membaca jarum petunjuk timbangan
  - menimbang benda dengan anak timbangan
  - menimbang berat badan
- Penyelesaian Masalah Berat Benda

A. Mengenal Alat Ukur Berat

Di kelas I, kamu telah mengenal pengukuran berat benda dengan satuan tak baku.
Coba kamu ingat dengan memperhatikan gambar berikut.

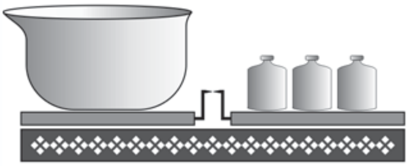


Antara nanas dengan pisang, manakah yang lebih berat?
Berat satu nanas sama dengan berat berapa pisang?

Sekarang, mari kita pelajari pengukuran berat benda yang baku.
Pernahkah kamu datang ke Posyandu?
Alat apakah yang digunakan untuk mengukur berat badan adik-adik balita?



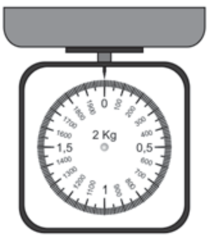
Alat untuk mengukur berat benda dinamakan **timbangan**.
Kegiatan mengukur berat benda disebut **menimbang**.
Nah kawan, tahukah kamu jenis-jenis timbangan yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari?
Coba perhatikan berbagai macam timbangan di bawah ini.
Berilah tanda centang (√) timbangan yang sudah pernah kamu lihat.



. . . . .



. . . . .



. . . . .



. . . . .



. . . . .



. . . . .

Dengan timbangan yang manakah
kamu mengukur berat badanmu?
Coba kamu perhatikan gambar berikut ini.



Dengan timbangan yang manakah
penjual buah menimbang buahnya?
Coba kamu perhatikan gambar berikut ini.



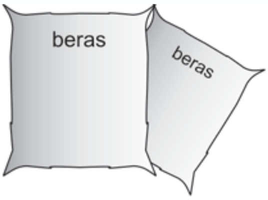
Masing-masing timbangan tersebut mempunyai fungsi untuk menimbang benda yang berbeda-beda.

Dapatkah kamu menimbang berat buah
dengan timbangan badan?

Dapatkah kamu menimbang berat badan
dengan timbangan buah?

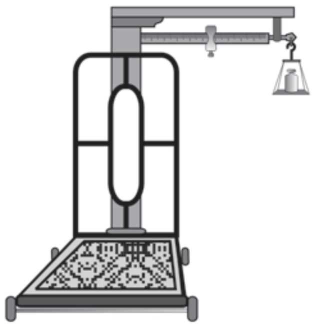
Ayo Berlatih

Mari menjodohkan benda dengan timbangan yang sesuai.

1. 

a. 

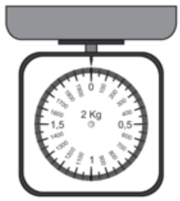
2. 

b. 

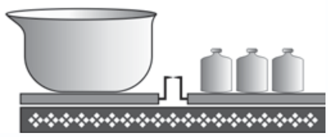
3. 

c. 

4. 

d. 

5. 

e. 

B. Melakukan Pengukuran Berat

Sebelum melakukan pengukuran berat
mari kita pelajari dulu satuan-satuan berat yang baku.
Coba kamu perhatikan
dialog penjual dan pembeli berikut ini.



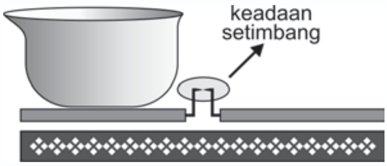
Penjual : ”Beli apa, Bu?”
Pembeli : ”Mau beli beras 1 **kilogram**, bawang putih 5 **ons**, dan merica 10 **gram** buat bumbu masak.”
Penjual : ”Sebentar ya Bu, saya timbang dahulu.”

Pernahkah kamu mendengar
istilah-istilah gram, kilogram, dan ons?
Gram, kilogram, dan ons adalah satuan berat yang baku.

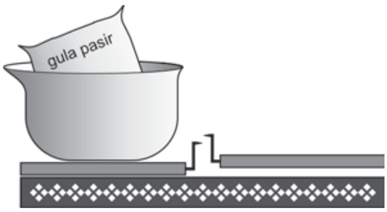
Satuan-satuan tersebut sering digunakan
dalam kehidupan sehari-hari.
Berat badan Marbun 25 kilogram.
Berat cincin emas itu 2 gram.
Ibu membeli 5 ons gula pasir.

1. Menimbang Benda dengan Anak Timbangan

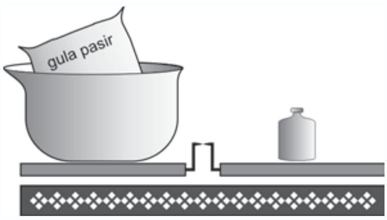
Mari kita pelajari pengukuran berat benda.
Coba kamu perhatikan timbangan di bawah ini.



Dalam keadaan kosong, timbangan yang benar adalah dalam keadaan seimbang.
Masukkan benda yang akan ditimbang beratnya.



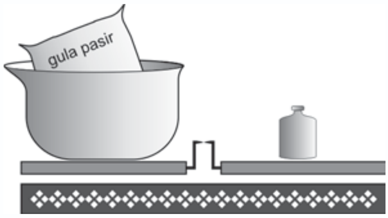
Letakkan **anak timbangan** di sisi timbangan yang lain. Atur atau pilihlah anak timbangan agar keadaan menjadi seimbang kembali.



Berat benda yang ditimbang ditentukan oleh anak timbangan yang dapat membuat seimbang.

Anak timbangan digunakan sebagai dasar pengukuran berat karena telah ditentukan beratnya.

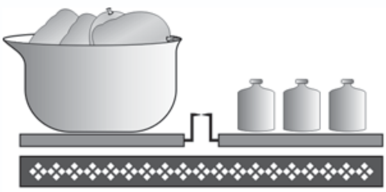
Misal  = 1 kilogram (kg)



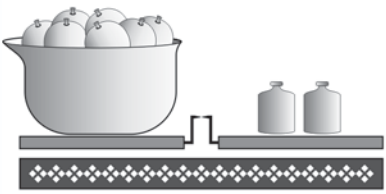
Jadi, berat gula pasir di atas adalah 1 kg.

Ayo Berlatih

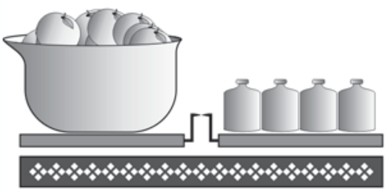
Mari menimbang berat benda berikut ini.



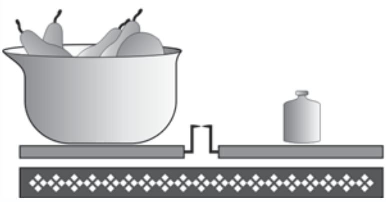
Berat mangga = ... kg



Berat apel = ... kg



Berat jeruk = ... kg

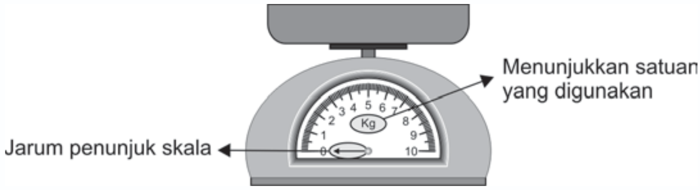


Berat pir = ... kg

2. Membaca Jarum Penunjuk Timbangan

Sekarang sudah ada timbangan otomatis yang langsung dapat menunjukkan berat benda.
Kamu hanya perlu mengamati angka yang ditunjuk oleh jarum penunjuk pada timbangan.

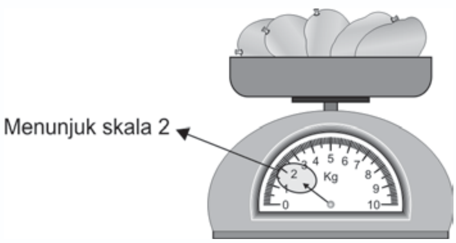
Coba kamu perhatikan timbangan di bawah ini.



Dalam keadaan seimbang, jarum penunjuk skala pada timbangan menunjuk angka 0 (nol).
Letakkan benda yang akan ditimbang beratnya di atas timbangan.



Begitu di atas timbangan diletakkan benda, maka jarum timbangan akan bergerak.
Skala yang ditunjuk oleh jarum timbangan setelah berhenti menyatakan berat benda.



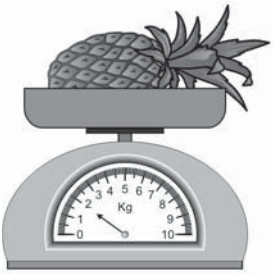
Jadi, berat kumpulan buah mangga adalah 2 kg.

Ayo Berlatih

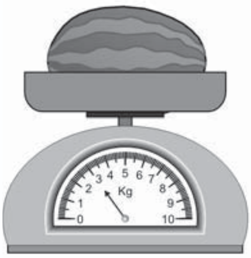
Mari menimbang berat benda di bawah ini.



Berat durian = ... kg



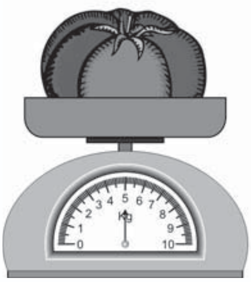
Berat nanas = ... kg



Berat semangka = ... kg



Berat melon = ... kg

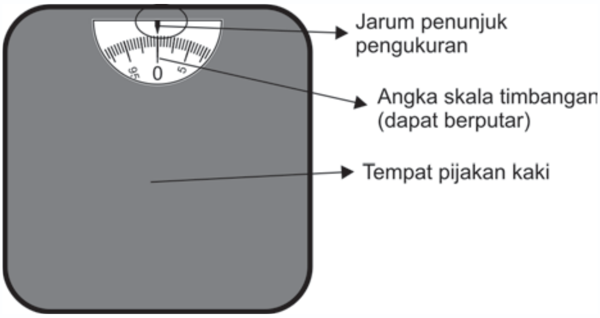


Berat labu = ... kg

3. Menimbang Berat Badan

Satu lagi kegiatan menimbang yang harus bisa kamu lakukan adalah menimbang berat badan.
Untuk mengetahui perkembangan dan pertumbuhanmu, kamu harus rajin menimbang berat badanmu.

Coba kamu perhatikan timbangan badan di bawah ini.



Dalam keadaan seimbang, angka 0 pada skala timbangan sejajar dengan jarum penunjuk.
Jika ada orang yang berdiri di atas timbangan, maka skala timbangan akan berputar.
Berat badan orang tersebut ditunjukkan oleh angka pada skala timbangan yang sejajar jarum penunjuk.



Ayo Bermain

1. Ibu/Bapak guru menyiapkan sebuah timbangan badan di depan kelas.
2. Majulah ke depan dan ukurlah berat badan 25 siswa kawanmu.
3. Lakukan secara bergiliran sehingga kamu dan semua kawanmu dapat melakukan pengukuran berat badan.
4. Buatlah tabel untuk mencatat berat badan.

No.	Nama	Berat Badan
1.	. . . .	. . . . kg
2.	. . . .	. . . . kg
3.	. . . .	. . . . kg
4.	. . . .	. . . . kg
5.	. . . .	. . . . kg
6.	. . . .	. . . . kg
7.	. . . .	. . . . kg
8.	. . . .	. . . . kg
9.	. . . .	. . . . kg
10.	. . . .	. . . . kg
11.	. . . .	. . . . kg
12.	. . . .	. . . . kg
13.	. . . .	. . . . kg
14.	. . . .	. . . . kg
15.	. . . .	. . . . kg



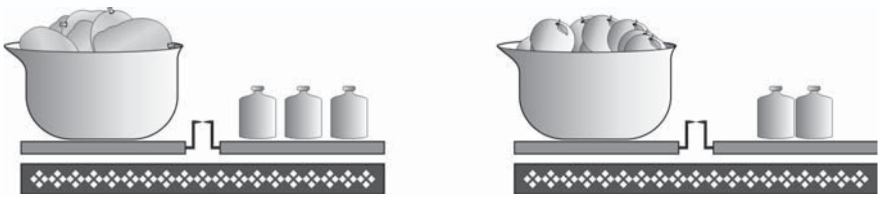
C. Menyelesaikan Masalah Berat Benda

Nah kawan, kamu telah mempelajari cara mengukur berat benda dengan alat ukur (timbangan) yang sesuai.
Berikutnya mari kita mempelajari beberapa masalah yang berkaitan dengan pengukuran berat.
Kemudian kita akan mencoba memecahkan masalah tersebut.

Coba kamu perhatikan contoh berikut ini.

Contoh:

Ibu Marbun pergi ke pasar membeli buah mangga dan buah jeruk.
Setelah ditimbang, diketahui hasil penimbangan seperti gambar berikut ini.



1. Berapakah berat buah mangga?
2. Berapakah berat buah jeruk?
3. Kelompok buah apakah yang lebih berat?
4. Kelompok buah apakah yang lebih ringan?

Penyelesaian:

Misal  adalah anak timbangan yang beratnya 1 kg.

1. Ada 2 anak timbangan yang seimbang dengan buah jeruk, sehingga berat jeruk adalah 2 kg.
2. Ada 3 anak timbangan yang seimbang dengan buah mangga, sehingga berat mangga adalah 3 kg.
3. Kelompok buah mangga lebih berat daripada buah jeruk.
4. Kelompok buah jeruk lebih ringan daripada buah mangga.

Contoh:

Marbun, Abid, Ema, dan Menik menimbang badan mereka.
Berat badan Marbun adalah 25 kg.
Berat badan Abid lebih berat 2 kg daripada Marbun.
Ema dan Menik mempunyai berat badan yang sama, yaitu lebih ringan 4 kg daripada Abid.

1. Berapa kg berat badan Abid?
2. Berapa kg berat badan Ema?
3. Berapa kg berat badan Menik?

Penyelesaian:

Berat badan Marbun 25 kg.

1. Abid lebih berat 2 kg daripada Marbun.
   25 kg + 2 kg = 27 kg
   Jadi, berat badan Abid adalah 27 kg.
2. Ema lebih ringan 4 kg daripada Abid.
   27 kg – 4 kg = 23 kg
   Jadi, berat badan Ema adalah 23 kg.
3. Berat badan Menik sama dengan berat badan Ema.
   Jadi, berat badan Menik adalah 23 kg.

Cobalah berlatih memecahkan masalah tentang ukuran berat pada latihan berikut ini.

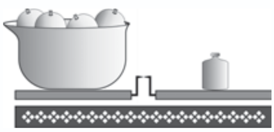
Ayo Berlatih

Mari memecahkan masalah berat benda berikut ini.

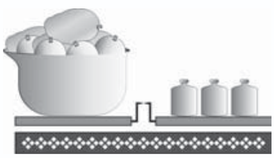
1. Ema dan Menik membeli beras dan gula.
   Pedagang sembako menimbangnya sebagai berikut.
   Misal  adalah anak timbangan yang beratnya 1 kg.

   a. Berapa kilogram beras yang mereka beli?
   b. Berapa kilogram gula pasir yang mereka beli?
   c. Manakah yang lebih berat?
2. Penjual buah menimbang buah mangga.
   Satu kilogram berisi sebanyak 4 buah mangga.
   Seorang pembeli membeli 3 kilogram buah mangga.
   Berapa buah mangga yang dia peroleh?
3. Marbun menimbang buah jeruk sebagai berikut.

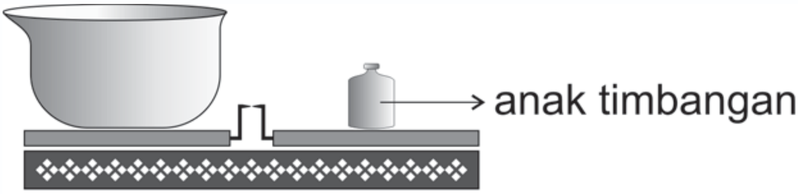
   Kemudian ia menambahkan buah mangga.
   Hasil penimbangan menjadi sebagai berikut.

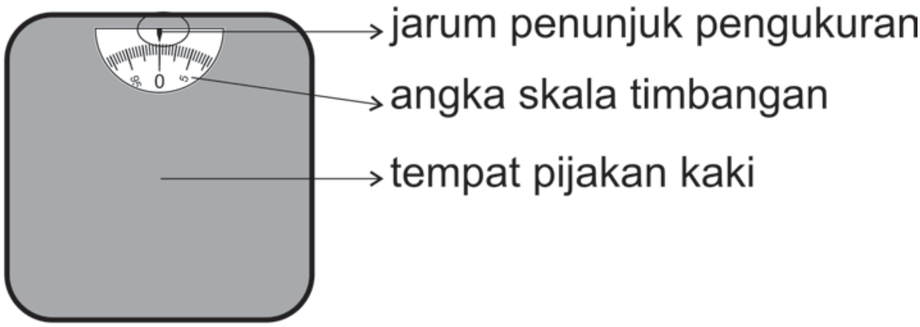
   

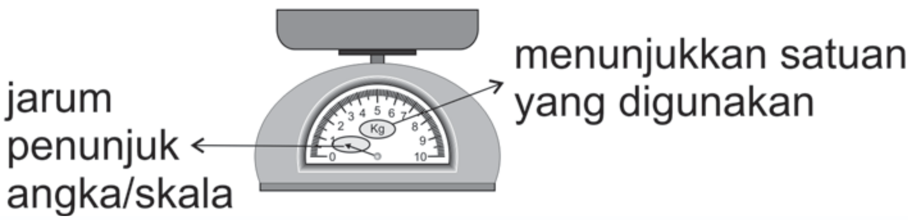
   a. Berapakah berat buah jeruk?
   b. Berapakah berat gabungan kedua buah?
   c. Berapakah berat buah mangga?

Rangkuman

Alat untuk mengukur berat benda dinamakan timbangan. Kegiatan mengukur berat benda disebut menimbang.







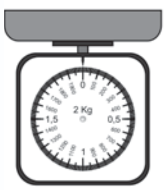
Ayo Menguji Kemampuan

A. Mari memilih jawaban yang paling tepat.

1. Kegiatan mengukur berat benda disebut . . . .
   a. menjumlah
   b. menimbang
   c. menghitung

2. 

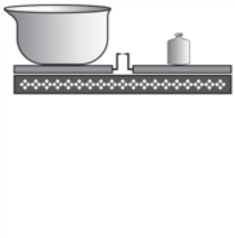
   Alat di samping digunakan untuk mengukur berat . . . .
   a. emas
   b. beras
   c. badan

3. Timbangan yang digunakan oleh penjual emas adalah . . . .
   a. 
   b. 

   c. 

4. Berikut satuan berat yang baku, ***kecuali*** . . . .
   a. gram
   b. ons
   c. meter

5. Ayah Abid akan menimbang sekarung beras. Alat yang harus digunakan ayah Abid adalah . . . .

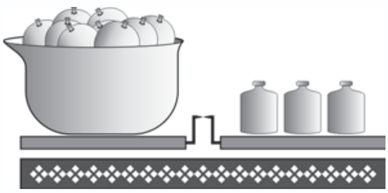
a. 

b. 

c. 

6. Diketahui  = 1 kilogram.

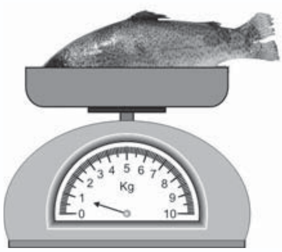
Berat kumpulan buah apel di bawah ini adalah . . . . kilogram.



a. 1

b. 2

c. 3

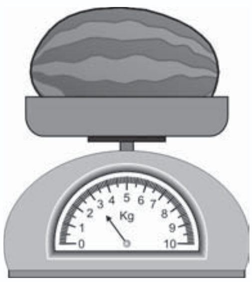
7. 

Berat ikan di samping adalah . . . . kilogram.

a. 3

b. 2

c. 1

8. 

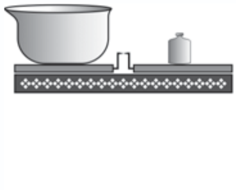
Berat buah semangka di samping adalah . . . . kg.

a. 2

b. 3

c. 4

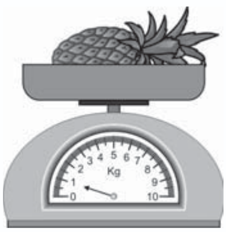
9. Timbangan yang paling sering digunakan oleh pedagang buah adalah . . . .

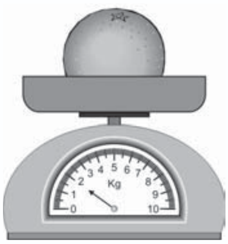
a.  b.  c. 

10. Berat badan Marbun adalah 25 kg. Ditunjukkan pada skala timbangan timbangan . . . .

a.  b.  c. 

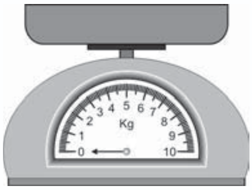
B. Mari melengkapi titik-titik berikut ini.

1. Menimbang adalah . . . .
2.  disebut . . . .
3. 

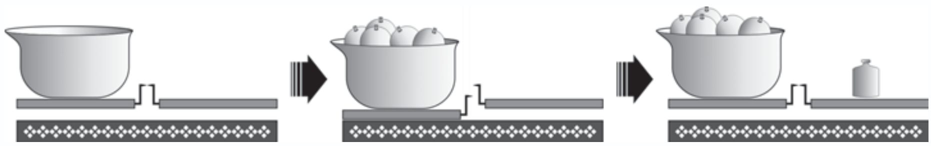
Berat buah nanas adalah . . . . kg.
4. 

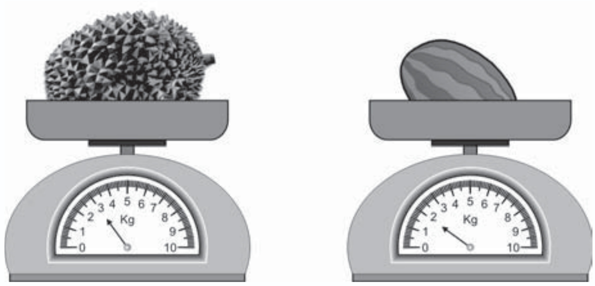
Berat buah melon adalah . . . . kg.
5.  Timbangan di samping untuk menimbang . . . .

C. Mari mengerjakan soal berikut.

1. Jelaskan pengertian timbangan.
2. Sebutkan 3 satuan berat yang baku.
3. 

Apakah yang dimaksud keadaan seimbang pada timbangan di samping?
4. Jelaskan langkah-langkah menimbang buah apel berikut ini



5. 

   a. Berapakah berat buah durian?
   b. Berapakah berat buah semangka?
   c. Bandingkan berat kedua buah tersebut.

Refleksi

Cek (✓) kemampuan diri kamu.

No.	Kemampuan	Tingkat Kemampuan	
		Paham	Belum
1.	Aku dapat mengenal alat ukur berat.		
2.	Aku dapat melakukan pengukuran berat.		
3.	Aku dapat menyelesaikan masalah berat badan.		

Apabila kamu menjawab **paham** semua, maka kamu dapat melanjutkan materi selanjutnya.
Apabila masih ada yang **belum**, maka pelajarilah materi yang belum kamu kuasai.



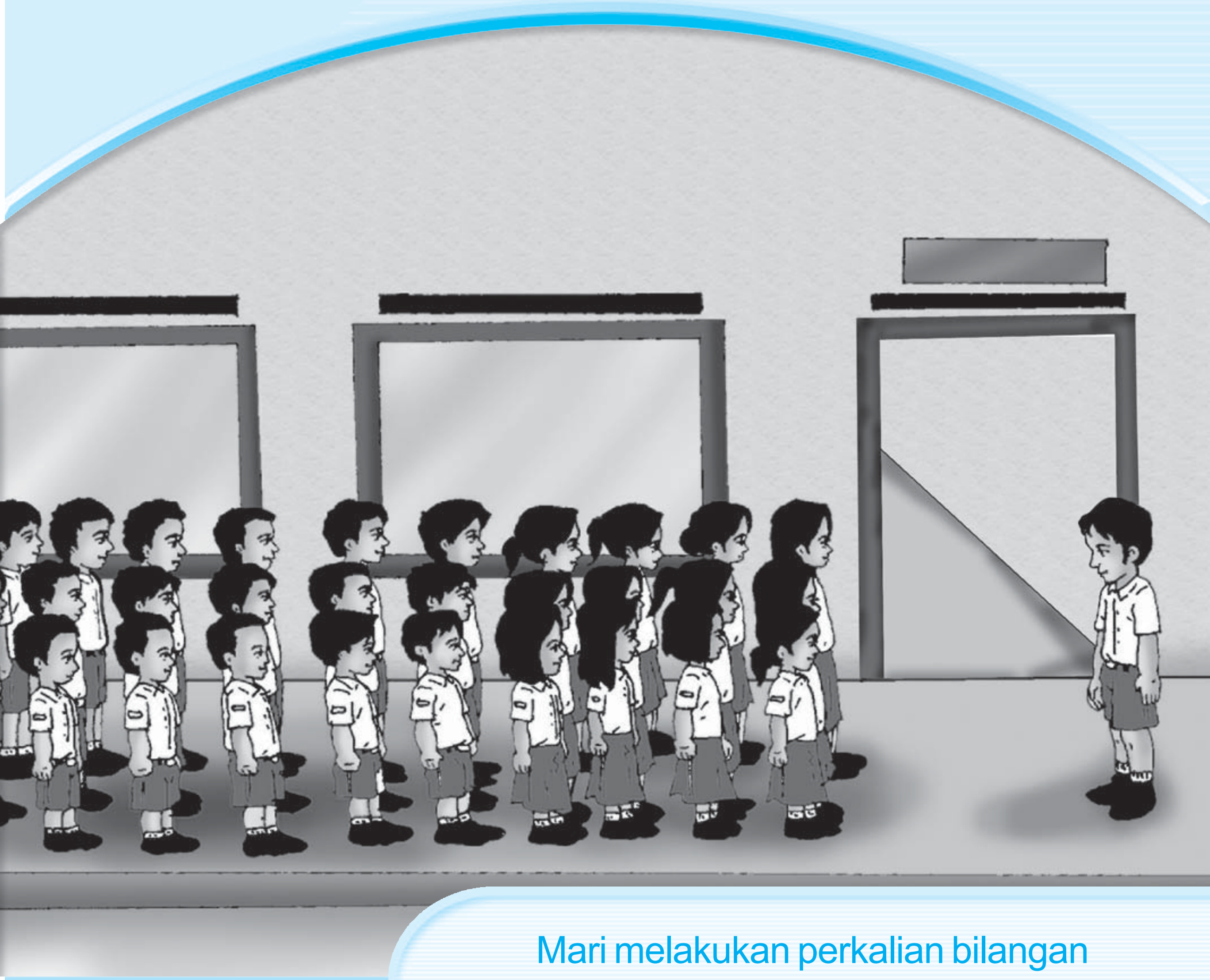
Semester II



Bab

5

Perkalian Bilangan



Mari melakukan perkalian bilangan sampai dua angka



Peta Konsep

Perkalian Bilangan — kamu akan belajar:

- Arti Perkalian
- Perkalian dengan Bilangan 0 dan 1
  - perkalian dengan nol (0)
  - perkalian dengan bilangan 1
- Fakta Perkalian
- Perkalian Cepat dengan Bilangan 2
- Menyelesaikan Masalah Perkalian



A. Mengenal Arti Perkalian

Ada 3 buah keranjang.
Masing-masing keranjang berisi 5 buah apel.
Coba kamu hitung banyaknya buah apel tersebut.



Apa yang kamu lakukan
untuk menghitung banyaknya buah apel?
Tentu saja dengan menjumlahkan banyak buah apel dalam setiap keranjang.
Banyaknya buah apel dalam setiap keranjang adalah sama, yaitu 5 buah.
Jadi, banyaknya buah apel adalah 5 + 5 + 5 = 15 buah.

Penjumlahan tersebut mempunyai 3 suku yang sama.



Penjumlahan ini dapat kita tuliskan dalam bentuk perkalian sebagai berikut.

$$3 \times 5$$

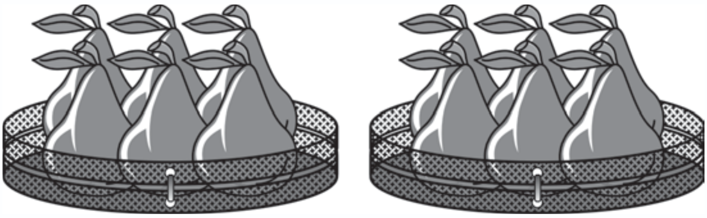
Artinya penjumlahan bilangan 5 sebanyak 3 suku.
Jadi, $3 \times 5 = 5 + 5 + 5 = 15$

Dari uraian tersebut dapat kita tuliskan pengertian perkalian.

> **Perkalian** adalah penjumlahan berulang dengan suku yang sama.

Contoh:

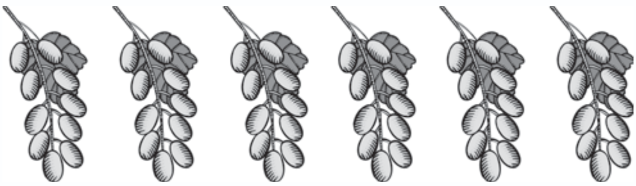
1. Berapakah banyaknya buah pir di bawah ini?



Jawab:

Ada 2 keranjang buah pir.
Masing-masing keranjang berisi 6 buah pir.
Jadi, banyaknya buah pir adalah
$2 \times 6 = 6 + 6 = 12$

2. Berapakah banyaknya buah anggur di bawah ini?



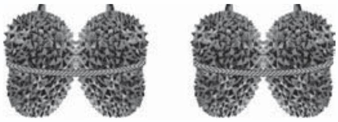
Jawab:

Ada 6 tangkai buah anggur.
Masing-masing tangkai berisi 10 buah anggur.
Jadi, banyaknya buah anggur adalah
$6 \times 10 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 60$

Nah kawan, itulah pengertian perkalian bilangan.
Jika ada yang belum jelas atau belum kamu pahami, jangan takut bertanya kepada Ibu/Bapak Guru.

Ayo Berlatih

A. Mari menghitung banyaknya buah-buahan berikut dengan perkalian bilangan.

1. 

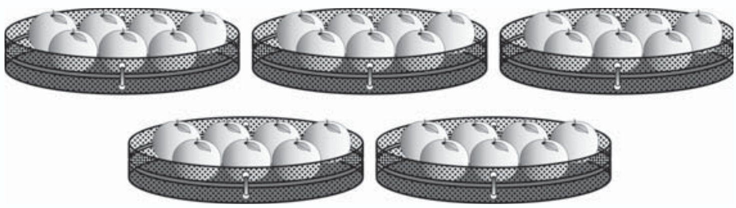
   Ada . . . . ikat buah durian.
   Masing-masing ikat ada . . . . buah durian.
   Banyaknya buah durian adalah . . . .

2. 

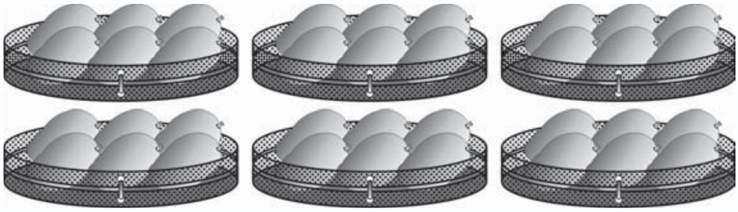
   Ada . . . . kelompok buah pisang.
   Masing-masing kelompok ada . . . . buah pisang.
   Banyaknya buah pisang adalah . . . .

3. 

   Ada . . . . tangkai buah ceri.
   Masing-masing tangkai ada . . . . buah ceri.
   Banyaknya buah ceri adalah . . . .

4. 

   Ada . . . . keranjang buah jeruk.
   Masing-masing keranjang ada . . . . buah jeruk.
   Banyaknya buah jeruk adalah . . . .

5. 

Ada . . . . keranjang buah mangga.
Masing-masing keranjang ada . . . . buah mangga.
Banyaknya buah mangga adalah . . . .

B. Mari melengkapi arti perkalian bilangan berikut ini dengan penjumlahan berulang dan menuliskan hasilnya.

2 × 2 = ... + ... = ...
2 × 3 = ... + ... = ...
3 × 3 = ... + ... + ... = ...
3 × 4 = ... + ... + ... = ...
4 × 4 = ... + ... + ... + ... = ...
4 × 5 = ... + ... + ... + ... = ...



B. Perkalian dengan Bilangan 0 dan 1

Dari perkalian bilangan, ada dua bentuk perkalian yang memiliki sifat khusus.
Kedua perkalian tersebut adalah perkalian dengan bilangan 0 dan perkalian dengan bilangan 1.

1. Perkalian dengan Bilangan 0

Coba kamu lengkapi perkalian bilangan 1 sampai 10 dengan bilangan 0 berikut ini.

1 × 0 = 0	6 × 0 = ...
2 × 0 = 0 + 0 = ...	7 × 0 = ...
3 × 0 = ...	8 × 0 = ...
4 × 0 = ...	9 × 0 = ...
5 × 0 = ...	10 × 0 = ...

Apakah semua hasil perkalian dengan bilangan 0 adalah 0?
Mari kita tuliskan kesimpulan tentang perkalian dengan bilangan 0 (nol).

> Semua bilangan dikalikan dengan 0 (nol) hasilnya sama dengan 0 (nol).
> Termasuk 0 × 0 = 0

2. Perkalian dengan Bilangan 1

Berikutnya mari kita selidiki perkalian dengan bilangan 1.
Coba kamu lengkapi perkalian bilangan 1 sampai 10 dengan bilangan 1 berikut ini.

1 × 1 = 1	6 × 1 = ...
2 × 1 = 1 + 1 = ...	7 × 1 = ...
3 × 1 = ...	8 × 1 = ...
4 × 1 = ...	9 × 1 = ...
5 × 1 = ...	10 × 1 = ...

Bilangan-bilangan berapakah yang kamu peroleh dari perkalian tersebut?
Dari perkalian tersebut dapat kita simpulkan sebagai berikut.

> Semua bilangan dikalikan dengan 1 (satu) hasilnya sama dengan bilangan itu sendiri (tetap).

Ayo Berlatih

A. Mari menentukan hasil perkalian dengan bilangan 0 (nol) berikut ini.

1. 11 × 0 = ...
2. 12 × 0 = ...
3. 13 × 0 = ...
4. 14 × 0 = ...
5. 21 × 0 = ...
6. 22 × 0 = ...
7. 23 × 0 = ...
8. 24 × 0 = ...

B. Mari menentukan hasil perkalian dengan bilangan 1 (satu) berikut ini.

1. 16 × 1 = ...
2. 17 × 1 = ...
3. 18 × 1 = ...
4. 19 × 1 = ...
5. 26 × 1 = ...
6. 27 × 1 = ...
7. 28 × 1 = ...
8. 29 × 1 = ...

C. Menuliskan Fakta Perkalian

Setelah mengetahui arti perkalian bilangan, kamu perlu menghafal fakta perkalian dasar.

Hal ini penting karena di kelas-kelas selanjutnya akan menjadi dasar perkalian bilangan yang lebih besar.

Ayo Bermain

1. Buatlah kelompok dengan 3 kawan terdekatmu.
2. Sediakan kertas dengan kolom-kolom untuk menuliskan fakta perkalian bilangan 1 sampai 100.
3. Diskusikan dengan kelompokmu untuk menuliskan hasil perkalian.

1 × 0 = ...	2 × 0 = ...
1 × 1 = ...	2 × 1 = ...
1 × 2 = ...	2 × 2 = ...
1 × 3 = ...	2 × 3 = ...
1 × 4 = ...	2 × 4 = ...
1 × 5 = ...	2 × 5 = ...
1 × 6 = ...	2 × 6 = ...
1 × 7 = ...	2 × 7 = ...
1 × 8 = ...	2 × 8 = ...
1 × 9 = ...	2 × 9 = ...
1 × 10 = ...	2 × 10 = ...

3 × 0 = ...
3 × 1 = ...
3 × 2 = ...
3 × 3 = ...
3 × 4 = ...
3 × 5 = ...
3 × 6 = ...
3 × 7 = ...
3 × 8 = ...
3 × 9 = ...
3 × 10 = ...

4 × 0 = ...
4 × 1 = ...
4 × 2 = ...
4 × 3 = ...
4 × 4 = ...
4 × 5 = ...
4 × 6 = ...
4 × 7 = ...
4 × 8 = ...
4 × 9 = ...
4 × 10 = ...

5 × 0 = ...
5 × 1 = ...
5 × 2 = ...
5 × 3 = ...
5 × 4 = ...
5 × 5 = ...
5 × 6 = ...
5 × 7 = ...
5 × 8 = ...
5 × 9 = ...
5 × 10 = ...

6 × 0 = ...
6 × 1 = ...
6 × 2 = ...
6 × 3 = ...
6 × 4 = ...
6 × 5 = ...
6 × 6 = ...
6 × 7 = ...
6 × 8 = ...
6 × 9 = ...
6 × 10 = ...

7 × 0 = ...
7 × 1 = ...
7 × 2 = ...
7 × 3 = ...
7 × 4 = ...
7 × 5 = ...
7 × 6 = ...
7 × 7 = ...
7 × 8 = ...
7 × 9 = ...
7 × 10 = ...

8 × 0 = ...
8 × 1 = ...
8 × 2 = ...
8 × 3 = ...
8 × 4 = ...
8 × 5 = ...
8 × 6 = ...
8 × 7 = ...
8 × 8 = ...
8 × 9 = ...
8 × 10 = ...

9 × 0 = ...
9 × 1 = ...
9 × 2 = ...
9 × 3 = ...
9 × 4 = ...
9 × 5 = ...
9 × 6 = ...
9 × 7 = ...
9 × 8 = ...
9 × 9 = ...
9 × 10 = ...

10 × 0 = ...
10 × 1 = ...
10 × 2 = ...
10 × 3 = ...
10 × 4 = ...
10 × 5 = ...
10 × 6 = ...
10 × 7 = ...
10 × 8 = ...
10 × 9 = ...
10 × 10 = ...

Nah kawan, simpan dan hafalkan
fakta-fakta perkalian tersebut.
Selanjutnya, mari kita lihat beberapa sifat khusus
dalam fakta perkalian tersebut.

Lihatlah hasil perkalian antara bilangan-bilangan yang berkebalikan berikut ini dan bandingkan.

1. $1 \times 2 = \ldots.$
   $2 \times 1 = \ldots.$
   Apakah $1 \times 2 = 2 \times 1$?
2. $3 \times 4 = \ldots.$
   $4 \times 3 = \ldots.$
   Apakah $3 \times 4 = 4 \times 3$?
3. $5 \times 6 = \ldots.$
   $6 \times 5 = \ldots.$
   Apakah $5 \times 6 = 6 \times 5$?
4. $7 \times 8 = \ldots.$
   $8 \times 7 = \ldots.$
   Apakah $7 \times 8 = 8 \times 7$?
5. $9 \times 10 = \ldots.$
   $10 \times 9 = \ldots.$
   Apakah $9 \times 10 = 10 \times 9$?

Apakah yang terjadi dengan perkalian
jika kita tukarkan letak bilangan-bilangannya?
Ternyata hasilnya sama.
Jadi, dalam perkalian bilangan berlaku **sifat pertukaran**.

$$\mathbf{a \times b = b \times a}$$

Ayo Berlatih

A. Mari menentukan hasil perkalian bilangan-bilangan berikut.

1. 2 × 4 = ...	11. 6 × 3 = ...
2. 2 × 6 = ...	12. 6 × 4 = ...
3. 2 × 9 = ...	13. 7 × 2 = ...
4. 3 × 10 = ...	14. 7 × 5 = ...
5. 3 × 7 = ...	15. 7 × 9 = ...
6. 4 × 8 = ...	16. 8 × 10 = ...
7. 4 × 3 = ...	17. 8 × 7 = ...
8. 5 × 2 = ...	18. 9 × 1 = ...
9. 5 × 5 = ...	19. 9 × 8 = ...
10. 5 × 1 = ...	20. 10 × 4 = ...

B. Mari menjodohkan perkalian bilangan berikut yang sesuai sifat pertukaran.

1. 2 × 3	a. 8 × 3
2. 2 × 7	b. 9 × 3
3. 2 × 5	c. 3 × 4
4. 3 × 8	d. 3 × 2
5. 3 × 9	e. 5 × 4
6. 4 × 5	f. 2 × 6
7. 4 × 3	g. 5 × 2
8. 5 × 6	h. 6 × 5
9. 5 × 8	i. 8 × 5
10. 6 × 2	j. 7 × 2



D. Perkalian Cepat dengan Bilangan 2

Setelah mempelajari perkalian khusus dengan bilangan 0 dan 1, mari kita pelajari perkalian cepat dengan bilangan 2. Coba kamu lengkapi perkalian bilangan 2 dengan bilangan 1 sampai 10 berikut ini.

2 × 1 = 1 + 1 = 2
2 × 2 = 2 + 2 = 4
2 × 3 = 3 + 3 = ...
2 × 4 = 4 + 4 = ...
2 × 5 = 5 + 5 = ...
2 × 6 = 6 + 6 = ...
2 × 7 = 7 + 7 = ...
2 × 8 = 8 + 8 = ...
2 × 9 = 9 + 9 = ...
2 × 10 = 10 + 10 = ...

Mari kita tuliskan kesimpulan
tentang perkalian dengan bilangan 2.

> Perkalian dengan bilangan 2 merupakan penjumlahan dua bilangan yang sama.

Contoh:

1. 2 × 12 = ...
2. 2 × 15 = ...
3. 2 × 20 = ...
4. 21 × 2 = ...
5. 24 × 2 = ...
6. 25 × 2 = ...

Jawab:

1. $2 \times 12 = 12 + 12$
   $= 24$
2. $2 \times 15 = 15 + 15$
   $= 30$
3. $2 \times 20 = 20 + 20$
   $= 40$
4. $21 \times 2 = 21 + 21$
   $= 42$
5. $24 \times 2 = 24 + 24$
   $= 48$
6. $25 \times 2 = 25 + 25$
   $= 50$

Info Kita

Bilangan-bilangan dalam perkalian disebut **faktor**.

Ayo Berlatih

Mari menentukan hasil perkalian bilangan-bilangan berikut.

1. $2 \times 27 = \ldots.$
2. $2 \times 30 = \ldots.$
3. $2 \times 32 = \ldots.$
4. $2 \times 35 = \ldots.$
5. $36 \times 2 = \ldots.$
6. $42 \times 2 = \ldots.$
7. $48 \times 2 = \ldots.$
8. $50 \times 2 = \ldots.$

E. Menyelesaikan Masalah Perkalian

Kamu telah mempelajari perkalian bilangan.
Mari kita gunakan untuk menyelesaikan masalah perkalian.
Coba kamu perhatikan contoh masalah berikut ini.

1. Marbun baru selesai memetik mangga di kebunnya.
   Ia meletakkan mangga ke dalam 5 keranjang.
   Tiap keranjang berisi 6 buah mangga.
   Berapa buah mangga yang telah dipetik Marbun?

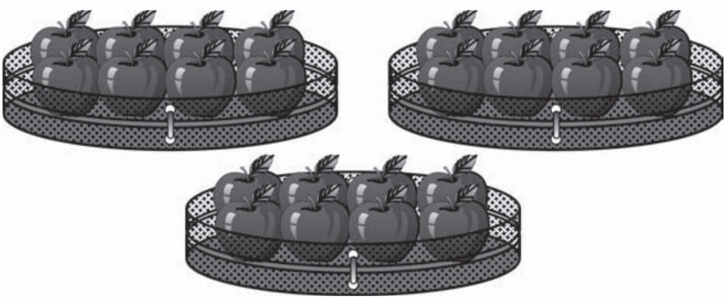
   Penyelesaian:

   Mangga diletakkan ke dalam 5 keranjang.
   Tiap keranjang berisi 6 buah mangga.



   $5 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$
   Jadi, Marbun telah memetik 30 buah mangga.

2. Ibu Ema memiliki 3 keranjang.
   Tiap keranjang ada 8 buah apel.
   Berapa banyaknya buah apel yang dimiliki ibu Ema?



Penyelesaian:

Ada 3 keranjang.
Tiap keranjang ada 8 buah apel
$3 \times 8 = 8 + 8 + 8 = 24$
Jadi, ada 24 buah apel yang dimiliki ibu Ema.

Ayo Berlatih

Mari menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian bilangan berikut.

1. Ibu Marbun menjual 8 kg buah mangga.
   Tiap kilogram berisi 6 buah mangga.
   Berapa mangga yang dijual ibu Marbun?
2. Ada 9 kelompok belajar di kelas.
   Tiap kelompok beranggotakan 4 siswa.
   Berapakah banyaknya siswa di dalam kelas?
3. Ada 3 pohon mawar di halaman rumah Ema.
   Tiap pohon berbunga 3 tangkai.
   Berapa tangkai bunga mawar yang ada di pohon?
4. Ema membuat 10 bingkisan ulang tahun.
   Tiap bingkisan berisi 3 batang cokelat dan 2 kue.
   Berapakah banyaknya cokelat?
   Berapakah banyaknya kue?
5. Ada 5 ekor kambing di dalam kandang.
   Berapa banyaknya kaki kambing seluruhnya?

Rangkuman

1. Perkalian adalah penjumlahan berulang dengan suku yang sama.

   Contoh:

   a. $2 \times 6 = 6 + 6 = 12$
   b. $3 \times 4 = 4 + 4 + 4 = 12$

2. Semua bilangan dikalikan dengan 0 (nol) hasilnya sama dengan 0 (nol).
3. Semua bilangan dikalikan dengan 1 (satu) hasilnya sama dengan bilangan itu.
4. Fakta perkalian merupakan perkalian dasar bilangan 1 sampai 100.

   Dalam perkalian bilangan berlaku sifat pertukaran.

   $a \times b = b \times a$

5. Perkalian dengan bilangan 2 merupakan penjumlahan dua bilangan yang sama.

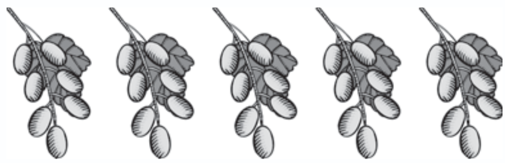
   Contoh:

   a. $2 \times 1 = 1 + 1 = 2$
   b. $2 \times 5 = 5 + 5 = 10$

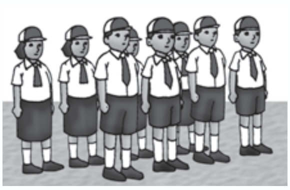
Ayo Menguji Kemampuan

A. Mari memilih jawaban yang paling tepat.

1. 

   Banyaknya buah mangga dapat dihitung dengan perkalian . . . .
   a. 3 × 3
   b. 4 × 3
   c. 3 × 5
2. 2 × 6 berarti penjumlahan bilangan 6 sebanyak . . . . suku.
   a. 1
   b. 2
   c. 3
3. 

   5 tangkai yang masing-masing terdapat 7 buah anggur dapat dihitung dengan perkalian . . . .
   a. 7 × 5
   b. 5 × 7
   c. 5 × 5
4. 3 × 2 artinya . . . .
   a. 3 + 3
   b. 3 + 3 + 3
   c. 2 + 2 + 2

5. Bentuk perkalian dari 10 + 10 + 10 adalah . . . .
   a. 3 × 10
   b. 4 × 10
   c. 5 × 10
6. Bilangan-bilangan dalam perkalian disebut . . . .
   a. hasil
   b. suku
   c. faktor
7. 8 × 6 = ...
   a. 48
   b. 56
   c. 64
8. 15 × 0 = ...
   a. 0
   b. 1
   c. 15
9. 1 × 30 = ...
   a. 0
   b. 1
   c. 30
10. 
    Ada dua baris siswa.
    Tiap baris ada 4 siswa.
    Jadi, ada . . . siswa.
   a. 6
   b. 8
   c. 10

B. Mari melengkapi titik-titik berikut ini.

1. 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = ... × . . . .
2. 4 × 0 = ... + ... + ... + ... = ...
3. Bentuk penjumlahan berulang dari 5 × 2 adalah . . .
4. Hasil dari 8 × 7 adalah . . . .
5. Penjumlahan bilangan 6 sebanyak 3 suku dituliskan dalam perkalian . . . .

C. Mari mengerjakan soal berikut.

1. Jelaskan pengertian perkalian bilangan.
2. Apakah keistimewaan bilangan 0 dan 1 sebagai faktor perkalian?
3. Ada 2 kesebelasan sepakbola sedang bertanding di lapangan.
   Berapakah banyaknya pemain sepakbola di lapangan?
4. Pohon anggur di rumah Abid telah berbuah.
   Abid menghitung ada 8 tangkai.
   Tiap tangkai ada 8 buah anggur.
   Berapa banyaknya buah anggur di pohon?
5. Final lomba gerak jalan diikuti oleh 4 regu.
   Tiap regu terdiri dari 15 siswa.
   Ada berapa siswa yang mengikuti lomba gerak jalan.

Refleksi

Cek (✓) kemampuan diri kamu.

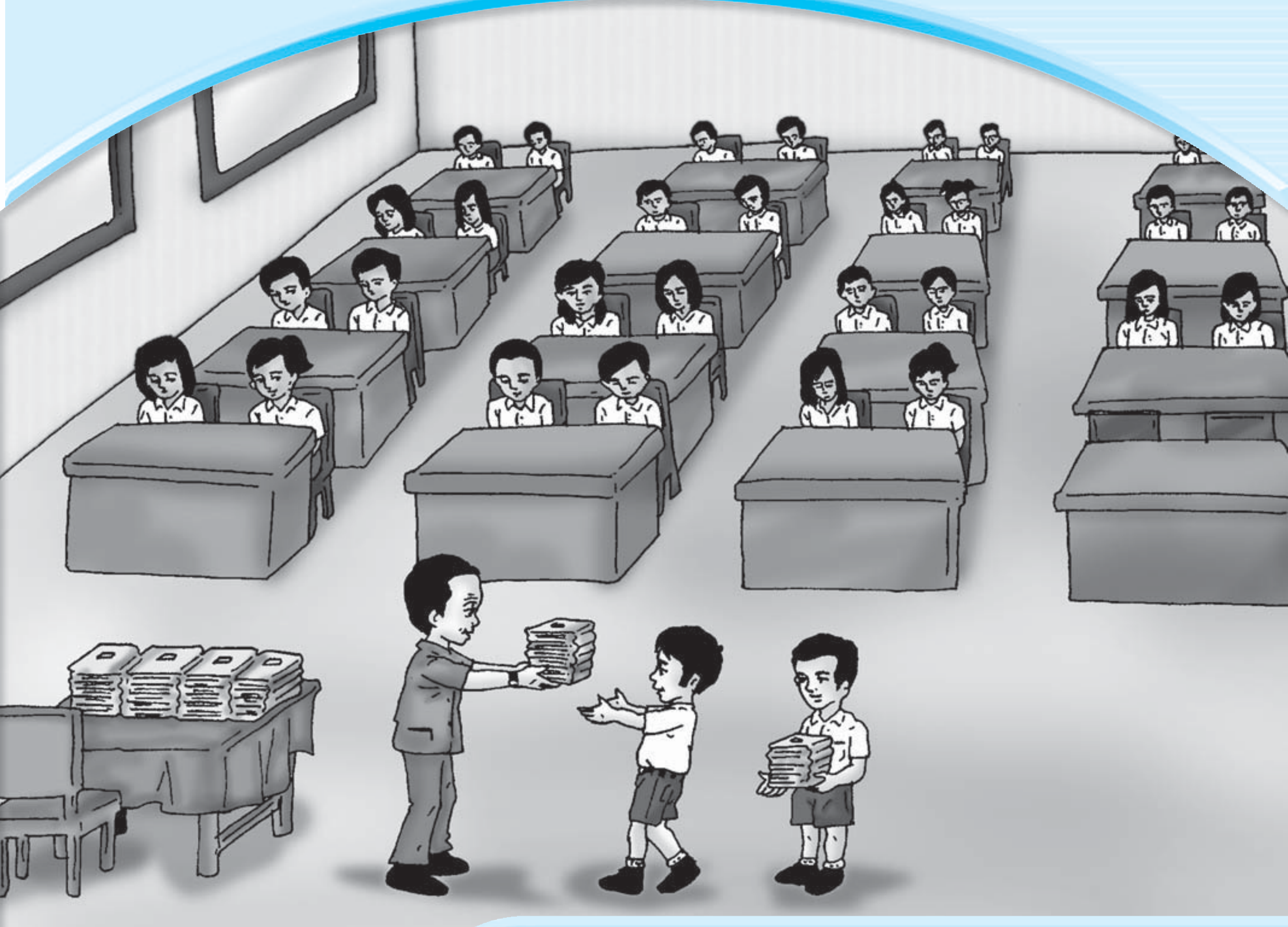
No.	Kemampuan	Tingkat Kemampuan	
		Paham	Belum
1.	Aku dapat mengenal arti perkalian.		
2.	Aku dapat menghitung perkalian bilangan 0 dan 1.		
3.	Aku dapat menuliskan fakta perkalian.		
4.	Aku dapat mengitung perkalian cepat dengan bilangan 2.		
5.	Aku dapat menyelesaikan masalah perkalian.		

Apabila kamu menjawab **paham** semua, maka kamu dapat melanjutkan materi selanjutnya.
Apabila masih ada yang **belum**, maka pelajarilah materi yang belum kamu kuasai.

Bab

6

Pembagian Bilangan



Mari melakukan pembagian bilangan sampai dua angka



Peta Konsep

Pembagian Bilangan — kamu akan belajar:

- Arti Pembagian
- Fakta Pembagian
- Pembagian Oleh Bilangan 2
- Hubungan Pembagian dengan Perkalian
- Menyelesaikan Masalah Pembagian

A. Mengenal Arti Pembagian

Selain perkalian, dalam bilangan ada operasi pembagian. Apa dan bagaimanakah operasi pembagian itu? Mari kita pelajari dalam kegiatan ayo bermain berikut ini.

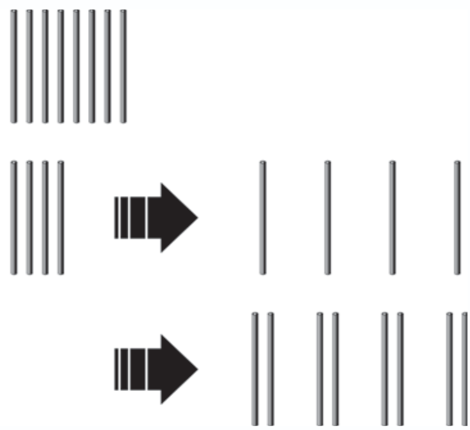
Ayo Bermain

1. Setiap siswa membawa sebanyak 100 batang lidi.
2. Dengarlah Ibu/Bapak Guru memberikan instruksi, misalnya:
   a. Siapkan 8 batang lidi.
   b. Bagilah menjadi 4 kelompok yang sama banyak.
   c. Ada berapa batang lidi pada setiap kelompok?
3. Ibu/Bapak Guru akan memberikan 10 kali instruksi dengan banyaknya batang lidi yang berbeda.
4. Lakukan instruksi yang diberikan Ibu/Bapak Guru dan jawablah pertanyaannya, misalnya:

8 batang lidi
yang disiapkan

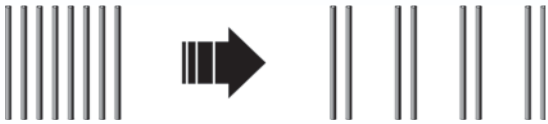
lidi disebarkan
menjadi 4 kelompok

ada 2 batang lidi
pada setiap kelompok



Nah kawan, dari kegiatan ayo bermain tersebut kamu telah melakukan kegiatan pembagian. Bagaimana pembagian bilangan itu? Mari kita bahas bersama.

Ada 8 batang lidi dibagi menjadi 4 kelompok sama banyak.



Banyaknya lidi dalam setiap kelompok adalah 2 batang.

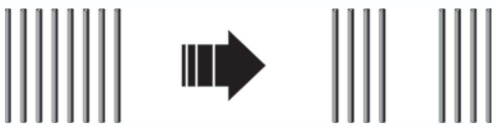
Dalam kalimat matematika dituliskan:

$$8 : 4 = 2$$

Dibaca:

Delapan dibagi empat sama dengan dua

Bagaimana jika 8 batang lidi dibagi menjadi 2 kelompok sama banyak?



$$8 : 2 = 4$$

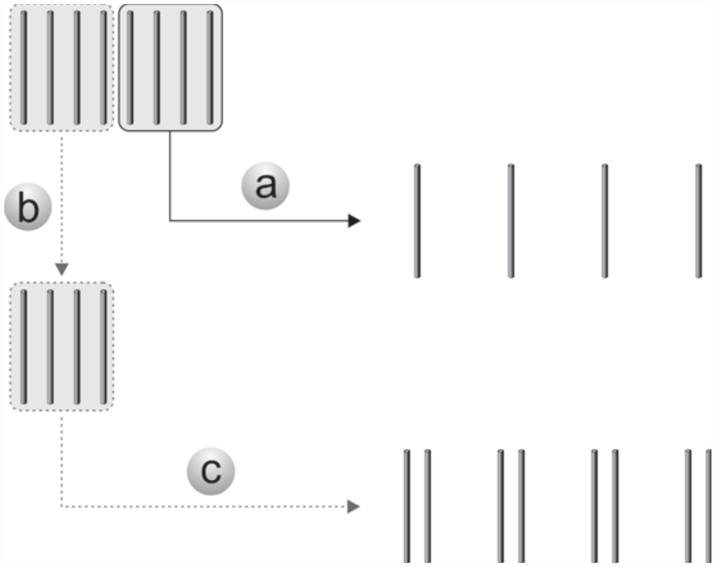
(Delapan dibagi dua sama dengan empat)

Kamu ingat bahwa perkalian adalah penjumlahan sebuah bilangan secara berulang.

Mari kita selidiki apakah pembagian merupakan pengurangan yang berulang.

Kita bahas kembali 8 batang lidi yang dibagi menjadi 4 kelompok sama banyak.

Coba kamu perhatikan gambar berikut ini.



a. Dari 8 batang lidi diambil 4 batang lidi untuk dibagikan masing-masing 1 pada setiap kelompok.
b. Masih tersisa 4 batang lidi.
c. Dari 4 batang lidi diambil 4 batang lidi untuk dibagikan masing-masing 1 pada setiap kelompok.

Setelah berapa kali pengurangan
8 batang lidi tersebut habis?

$$8 - 4 - 4 = 0$$

Bilangan 8 dikurangi bilangan 4 sebanyak 2 kali akan habis. Hal ini dapat dituliskan dalam pembagian.

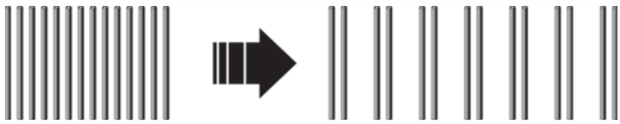
$$8 : 4 = 2$$

Ternyata pembagian merupakan pengurangan sebuah bilangan seacara berulang.
Bilangan yang digunakan untuk mengurangi adalah **bilangan pembagi**.

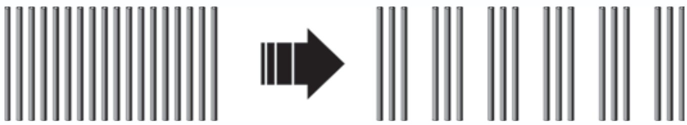
Contoh:

1. Tentukan bentuk dan hasil pembagian berikut ini.
   a. 14 batang lidi dibagi menjadi 7 kelompok
   b. 18 batang lidi dibagi menjadi 6 kelompok

   Jawab:

   a. 

   14 : 7 = 2
   Jadi, tiap kelompok terdiri dari 2 batang lidi.

   b. 

   18 : 6 = 3
   Jadi, tiap kelompok terdiri dari 3 batang lidi.

2. Tentukan bentuk pembagian dan hasilnya
   a. 12 – 4 – 4 – 4 = 0
   b. 20 – 5 – 5 – 5 – 5 = 0

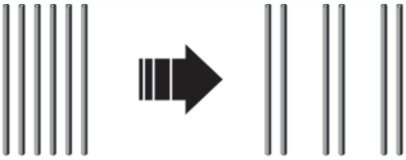
   Jawab:

   a. 12 – 4 – 4 – 4 = 0
   12 habis dikurangi 4 sebanyak 3 kali.
   Bentuk pembagiannya adalah:
   12 : 4 = 3

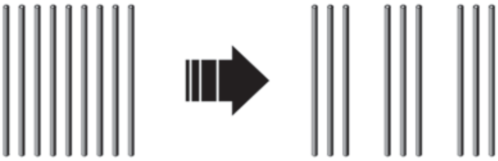
   b. 20 – 5 – 5 – 5 – 5 = 0
   20 habis dikurangi 5 sebanyak 4 kali.
   Bentuk pembagiannya adalah:
   20 : 5 = 4

Ayo Berlatih

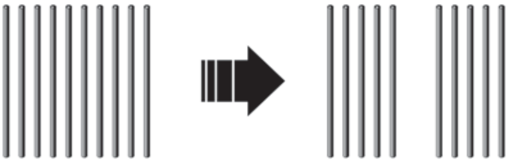
A. Mari menuliskan pembagian dari batang lidi berikut.

1. 

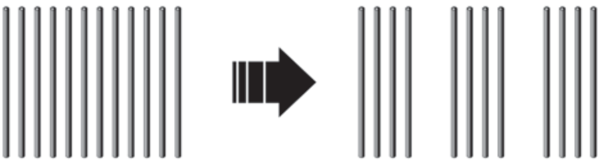
   6 : 3 = ...

2. 

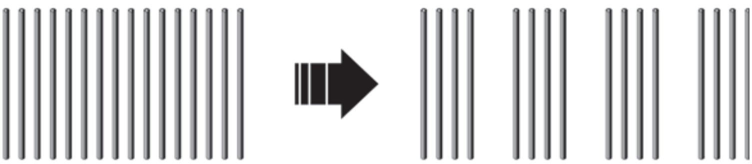
   9 : .... = ...

3. 

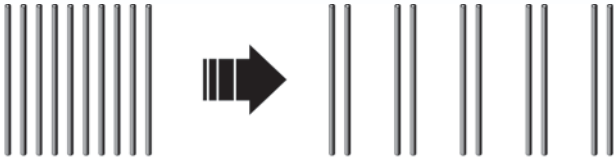
   .... : .... = ...

4. 

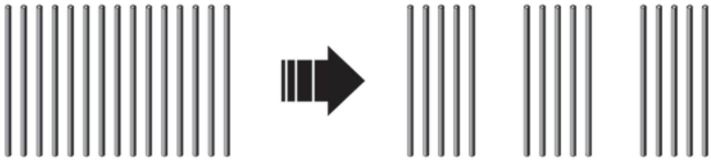
   .... : .... = ...

5. 

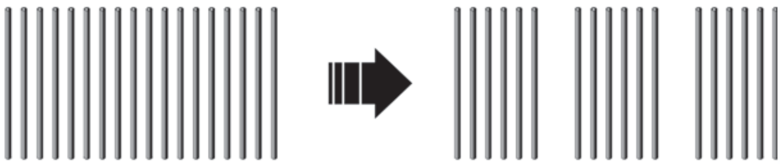
   .... : .... = ...

6. 

.... : .... = ...

7. 

.... : .... = ...

8. 

.... : .... = ...

B. Mari menuliskan bentuk pembagian dari pengurangan berulang berikut.

1. 4 – 2 – 2 = 0
2. 12 – 4 – 4 – 4 = 0
3. 18 – 6 – 6 – 6 = 0
4. 21 – 7 – 7 – 7 – 7 = 0
5. 24 – 8 – 8 – 8 = 0
6. 25 – 5 – 5 – 5 – 5 – 5 = 0
7. 27 – 9 – 9 – 9 = 0
8. 28 – 7 – 7 – 7 – 7 = 0
9. 30 – 10 – 10 – 10 = 0
10. 36 – 9 – 9 – 9 – 9 = 0

B. Menuliskan Fakta Pembagian

Setelah mengetahui arti pembagian bilangan, kamu perlu menghafal fakta pembagian dasar.

Fakta pembagian ini akan menjadi dasar pembagian bilangan-bilangan yang lebih besar yang akan kamu pelajari di kelas-kelas selanjutnya.

Ayo Bermain

1. Buatlah kelompok dengan 3 kawan terdekatmu.
2. Sediakan kertas dengan kolom-kolom untuk menuliskan fakta pembagian bilangan 1 sampai 100.
3. Diskusikan dengan kelompokmu untuk menuliskan hasil pembagian.

1 : 1 = ...	2 : 1 = ...
2 : 2 = ...	4 : 2 = ...
3 : 3 = ...	6 : 3 = ...
4 : 4 = ...	8 : 4 = ...
5 : 5 = ...	10 : 5 = ...
6 : 6 = ...	12 : 6 = ...
7 : 7 = ...	14 : 7 = ...
8 : 8 = ...	16 : 8 = ...
9 : 9 = ...	18 : 9 = ...
10 : 10 = ...	20 : 10 = ...

3 : 1 = ...
6 : 2 = ...
9 : 3 = ...
12 : 4 = ...
15 : 5 = ...
18 : 6 = ...
21 : 7 = ...
24 : 8 = ...
27 : 9 = ...
30 : 10 = ...

4 : 1 = ...
8 : 2 = ...
12 : 3 = ...
16 : 4 = ...
20 : 5 = ...
24 : 6 = ...
28 : 7 = ...
32 : 8 = ...
36 : 9 = ...
40 : 10 = ...

5 : 1 = ...
10 : 2 = ...
15 : 3 = ...
20 : 4 = ...
25 : 5 = ...
30 : 6 = ...
35 : 7 = ...
40 : 8 = ...
45 : 9 = ...
50 : 10 = ...

6 : 1 = ...
12 : 2 = ...
18 : 3 = ...
24 : 4 = ...
30 : 5 = ...
36 : 6 = ...
42 : 7 = ...
48 : 8 = ...
54 : 9 = ...
60 : 10 = ...

7 : 1 = ...
14 : 2 = ...
21 : 3 = ...
28 : 4 = ...
35 : 5 = ...
42 : 6 = ...
49 : 7 = ...
56 : 8 = ...
63 : 9 = ...
70 : 10 = ...

8 : 1 = ...
16 : 2 = ...
24 : 3 = ...
32 : 4 = ...
40 : 5 = ...
48 : 6 = ...
56 : 7 = ...
64 : 8 = ...
72 : 9 = ...
80 : 10 = ...

9 : 1 = ...
18 : 2 = ...
27 : 3 = ...
36 : 4 = ...
45 : 5 = ...
54 : 6 = ...
63 : 7 = ...
72 : 8 = ...
81 : 9 = ...
90 : 10 = ...

10 : 1 = ...
20 : 2 = ...
30 : 3 = ...
40 : 4 = ...
50 : 5 = ...
60 : 6 = ...
70 : 7 = ...
80 : 8 = ...
90 : 9 = ...
100 : 10 = ...

Nah kawan, simpan dan hafalkan
fakta-fakta pembagian tersebut.
Adakah sifat khusus dalam pembagian?
Coba kamu lakukan kegiatan ayo diskusi berikut ini dengan kelompokmu.

Ayo Diskusi

Lengkapilah pembagian bilangan 1 sampai 10 yang dibagi oleh bilangan 1 berikut ini.

1 : 1 = ...
2 : 1 = ...
3 : 1 = ...
4 : 1 = ...
5 : 1 = ...
6 : 1 = ...
7 : 1 = ...
8 : 1 = ...
9 : 1 = ...
10 : 1 = ...

Apakah yang dapat kalian simpulkan dari pembagian oleh bilangan 1 tersebut?
Tuliskan kesimpulan kalian dan cocokkan dengan hasil diskusi kawan-kawanmu yang lainnya.



Info Kita

Semua bilangan tidak dapat dibagi dengan bilangan 0 (nol).

Ayo Berlatih

A. Mari menentukan hasil pembagian bilangan-bilangan berikut.

1. 4 : 2 = ...
2. 5 : 1 = ...
3. 6 : 2 = ...
4. 12 : 3 = ...
5. 15 : 5 = ...
6. 16 : 4 = ...
7. 18 : 6 = ...
8. 21 : 7 = ...
9. 32 : 2 = ...
10. 36 : 6 = ...
11. 18 : 9 = ...
12. 20 : 4 = ...
13. 25 : 5 = ...
14. 42 : 7 = ...
15. 40 : 8 = ...
16. 48 : 6 = ...
17. 54 : 9 = ...
18. 72 : 8 = ...
19. 81 : 9 = ...
20. 90 : 10 = ...

B. Mari melengkapi pembagian berikut ini.

1. 14 : . . . . = 2
2. 18 : . . . . = 3
3. 24 : . . . . = 8
4. 56 : . . . . = 7
5. 60 : . . . . = 6
6. . . . . : 5 = 9
7. . . . . : 9 = 4
8. . . . . : 7 = 5
9. . . . . : 4 = 8
10. . . . . : 1 = 10



C. Pembagian oleh Bilangan 2

Pada bab sebelumnya
kamu telah mempelajari perkalian dengan bilangan 2. Perkalian suatu bilangan dengan bilangan 2 sama dengan menjumlahkan bilangan tersebut dengan bilangan itu sendiri.

$$a \times 2 = a + a$$

Sekarang, mari kita selidiki sifat pembagian oleh bilangan 2.
10 : 2 = 5

Coba kamu jumlahkan 5 dengan bilangan itu sendiri.
5 + 5 = 10

Hasil pembagian oleh bilangan 2 adalah sebuah bilangan yang jika dijumlahkan dengan dirinya sendiri hasilnya adalah bilangan yang dibagi 2 tersebut.

Contoh:

1. 4 : 2 = ...
2. 8 : 2 = ...
3. 18 : 2 = ...

Jawab:

1. 2 + 2 = 4
   Jadi, 4 : 2 = 2
2. 4 + 4 = 8
   Jadi, 8 : 2 = 4
3. 9 + 9 = 18
   Jadi, 18 : 2 = 9

Ayo Berlatih

A. Mari menentukan hasil perkalian dengan bilangan 2 berikut ini.

1. 2 × 1 = ...
2. 2 × 3 = ...
3. 2 × 5 = ...
4. 2 × 7 = ...
5. 2 × 9 = ...
6. 2 × 2 = ...
7. 4 × 2 = ...
8. 6 × 2 = ...
9. 8 × 2 = ...
10. 10 × 2 = ...

B. Mari menentukan hasil pembagian oleh bilangan 2 berikut ini.

1. 6 : 2 = ...
2. 12 : 2 = ...
3. 16 : 2 = ...
4. 20 : 2 = ...
5. 24 : 2 = ...
6. 28 : 2 = ...
7. 30 : 2 = ...
8. 36 : 2 = ...
9. 40 : 2 = ...
10. 50 : 2 = ...



D. Hubungan Pembagian dengan Perkalian

Kamu telah mengenal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan yang saling berlawanan.
Hubungan antara penjumlahan dan pengurangan adalah sebagai berikut.

Jika a + b = c, maka c – a = b dan c – b = a

Tahukah kamu, operasi hitung perkalian dan pembagian juga saling berlawanan.

Bagaimana hubungan antara keduanya?

Hubungan antara perkalian dan pembagian adalah sebagai berikut.

Jika a × b = c, maka c : a = b dan c : b = a

Contoh:

1. 6 × . . . . = 24

   Jawab:

   Bentuk perkalian tersebut dapat kita ubah menjadi:
   24 : 6 = ...
   24 – 6 – 6 – 6 – 6 = 0
   Ada 4 suku, sehingga 24 : 6 = 4
   Jadi, 6 × 4 = 24

2. 30 : . . . . = 10

Jawab:

Bentuk pembagian tersebut dapat kita ubah menjadi:

30 : 10 = ...

30 – 10 – 10 – 10 = 0

Ada 3 suku, sehingga 30 : 10 = 3

Jadi, 30 : 3 = 10

3. . . . . : 7 = 5

Jawab:

Bentuk pembagian tersebut dapat kita ubah menjadi:

5 × 7 = ...

Dengan penjumlahan berulang dapat kita selesaikan.

5 × 7 = 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 35

Jadi, 35 : 7 = 5

Ayo Berlatih

Mari melengkapi perkalian atau pembagian berikut ini dengan menggunakan hubungan antara keduanya.

1. 4 × . . . . = 20
2. 8 × . . . . = 24
3. 6 × . . . . = 42
4. . . . . × 10 = 90
5. . . . . × 4 = 32
6. 48 : . . . . = 6
7. 60 : . . . . = 10
8. 72 : . . . . = 8
9. . . . . : 5 = 9
10. . . . . : 3 = 12

E. Menyelesaikan Masalah Pembagian

Kamu telah mempelajari pembagian bilangan.
Mari kita gunakan untuk menyelesaikan masalah pembagian.
Coba kamu perhatikan contoh masalah berikut ini.

1. Marbun, Abid, Ema, dan Menik sedang di kebun.
   Mereka memetik 8 buah mangga.
   Mangga tersebut mereka bagi rata.
   Berapa buah mangga bagian mereka masing-masing?

   Penyelesaian:

   Ada 8 buah mangga yang dipetik.
   Ada 4 anak.
   8 : 4 = 2
   Jadi, bagian mereka masing-masing adalah 2 buah mangga.

2. Marbun mempunyai 15 butir permen.
   Permen tersebut ia bagikan kepada kawan-kawannya.
   Masing-masing kawannya mendapat 3 butir permen.
   Berapa orang kawan Marbun yang mendapat permen?

   Penyelesaian:

   Ada 15 butir permen.
   Dibagikan kepada n kawannya.
   Masing-masing mendapat 3 butir permen.
   15 : n = 3
   n = 15 : 3 = 5
   Jadi, ada 5 orang kawan Marbun yang mendapat permen.

Ayo Berlatih

Mari menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian bilangan berikut.

1. Ada 24 buah rambutan.
   Marbun, Abid, Ema, dan Menik membaginya rata.
   Berapa buah rambutan bagian setiap anak?
2. Di kelas II ada 40 siswa.
   Mereka dibagi menjadi 8 kelompok.
   Masing-masing kelompok terdiri dari berapa siswa?
3. Ibu Marbun membuat 30 potong kue.
   Kue itu dibagikan kepada tetangganya.
   Masing-masing tetangga mendapat 5 potong kue.
   Berapa tetangga yang diberi kue?
4. Ada 96 orang peserta gerak jalan.
   Gerak jalan dilakukan secara berkelompok.
   Tiap kelompok terdiri dari 8 orang.
   Ada berapa kelompok dalam gerak jalan tersebut?
5. Kakek Abid mempunyai kebun.
   Luas kebun itu 36 meter persegi.
   Kakek Abid menanami kebunnya dengan 4 jenis tanaman.
   Setiap tanaman menempati tanah yang sama luasnya.
   Berapa meter persegi luas tanah untuk masing-masing jenis tanaman?

F. Operasi Hitung Campuran

Kita sering mendapatkan soal di mana terdapat dua operasi hitung yaitu perkalian dan pembagian.
Operasi hitung tersebut sering dinamakan operasi hitung campuran.
Pada materi sebelumnya kalian telah mempelajari operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan.
Selanjutnya kita akan mempelajari operasi hitung campuran yaitu perkalian dan pembagian

Contoh:

1. 24 : 8 × 15
2. 40 × 12 : 20

Bagaimana cara menyelesaikan operasi hitung campuran tersebut?
Perkalian dan pembagian adalah dua operasi hitung yang mempunyai tingkatan yang sama.
Sehingga dalam urutan pengerjaan operasi hitung campuran yang mempunyai tingkatan yang sama dimulai dari operasi hitung yang pertama (dari kiri)

Contoh:

1. 24 : 8 × 15 = (24 : 8) × 5
   = 3 × 5
   = 15
2. 4 × 12 : 2 = (4 × 12) : 2
   = 48 : 2
   = 24

Ayo Berlatih

A. Mari melengkapi operasi hitung campuran berikut ini.

1. 4 × 3 : 2 = (. . . . × . . . .) : . . . .
   = ... : . . . .
   = ...
2. 20 : 4 × 6 = (. . . . : . . . .) × . . . .
   = ... × . . . .
   = ...
3. 24 : 6 × 10 = (. . . . : . . . .) × . . . .
   = ... × . . . .
   = ...
4. 15 × 2 : 5 = (. . . . × . . . .) : . . . .
   = ... : . . . .
   = ...
5. 12 × 3 : 9 = (. . . . × . . . .) : . . . .
   = ... : . . . .
   = ...

B. Mari menyelesaikan operasi hitung campuran berikut ini

1. 27 : 9 × 6
2. 35 : 7 × 8
3. 10 × 4 : 8
4. 8 × 7 : 4
5. 54 : 9 × 4

Rangkuman

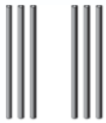
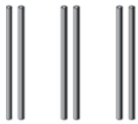
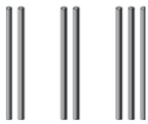
1. Pembagian adalah pengurangan yang berulang. Bilangan yang digunakan untuk mengurangi adalah bilangan pembagi.
2. Fakta pembagian merupakan dasar pembagian bilangan-bilangan yang lebih besar.
3. Semua bilangan tidak dapat dibagi dengan nol.
4. Perkalian suatu bilangan dengan 2 sama dengan menjumlahkan bilangan tersebut dengan bilangan itu sendiri.
5. Hasil pembagian oleh bilangan 2 adalah sebuah bilangan yang jika dijumlahkan dengan dirinya sendiri hasilnya adalah bilangan yang dibagi 2 tersebut.
6. Hubungan antara perkalian dan pembagian adalah sebagai berikut.
   Jika $a \times b = c$, maka $c : a = b$ dan $c : b = a$

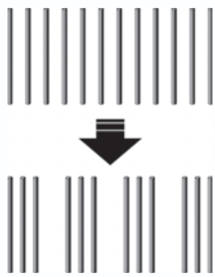
   Contoh:

   6 × . . . . = 24, dapat diubah menjadi 24 : 6 = ...
   24 – 6 – 6 – 6 – 6 = 0
   Ada 4 suku, sehingga 24 : 6 = 4
   Jadi, 6 × 4 = 24.
7. Aturan untuk pengerjaan operasi hitung campuran yang mempunyai tingkatan sama, yaitu perkalian dan pembagian dimulai dari operasi hitung yang pertama (dari kiri).

Ayo Menguji Kemampuan

A. Mari memilih jawaban yang paling tepat.

1. Ada 6 batang lidi yang dibagi menjadi 3 kelompok digambarkan . . . .
   a. 
   b. 
   c. 

2. 
   Bentuk pembagian lidi di samping dituliskan . . . .
   a. 12 : 3 = 3
   b. 12 : 3 = 4
   c. 12 : 4 = 3

3. Pembagian merupakan . . . . berulang.
   a. penjumlahan
   b. pengurangan
   c. perkalian

4. Bentuk pengurangan dari 15 : 5 = 3 adalah . . . .
   a. 15 – 5 – 5 – 5 = 0
   b. 15 – 3 – 3 – 3 – 3 – 3 = 0
   c. 15 – 3 – 3 – 3 = 0

5. Bentuk pembagian dari $24 - 6 - 6 - 6 - 6 = 0$ adalah . . . .
   a. 24 : 8 = 3
   b. 24 : 4 = 6
   c. 24 : 6 = 4
6. 36 : 4 = ...
   a. 9
   b. 8
   c. 7
7. 12 : 1 = ...
   a. 6
   b. 10
   c. 12
8. 54 : 9 × 3 = ...
   a. 14
   b. 16
   c. 18
9. 64 : . . . . . = 8
   a. 8
   b. 9
   c. 10
10. Bentuk perkalian dari 21 : 3 = 7 adalah . . . .
   a. 21 × 3 =7
   b. 3 × 7 = 21
   c. 21 × 7 = 3

B. Mari melengkapi titik-titik berikut ini.

1. 18 akan habis jika dikurangi 6 sebanyak . . . kali.
2. Jika $28 - n - n - n - n = 0$, maka $n = \ldots\ldots$
3. $45 : 9 = \ldots\ldots$
4. $48 : \ldots\ldots = 8$
5. Bilangan . . . . tidak dapat digunakan sebagai pembagi.

C. Mari mengerjakan soal berikut.

1. Jelaskan pengertian pembagian bilangan.
2. Berapakah hasil dari bilangan yang dibagi 1?
3. Bagaimana hubungan antara perkalian dengan pembagian?
4. Marbun dan Abid memetik 64 buah mangga.
   Mangga-mangga itu dimasukkan ke dalam 4 keranjang.
   Tiap keranjang berisi buah mangga yang sama banyak.
   Berapa banyaknya buah mangga dalam setiap keranjang?
5. Ada 24 siswa mengikuti lomba cerdas tangkas.
   Cerdas tangkas adalah lomba beregu.
   Setiap regu terdiri dari 3 siswa.
   Berapa regu yang mengikuti lomba cerdas tangkas?

Refleksi

Cek (✓) kemampuan diri kamu.

No.	Kemampuan	Tingkat Kemampuan	
		Paham	Belum
1.	Aku dapat mengenal arti pembagian.		
2.	Aku dapat menuliskan fakta pembagian.		
3.	Aku dapat menyelesaikan pembagian oleh bilangan 2.		
4.	Aku dapat menentukan hubungan pembagian dengan perkalian.		
5.	Aku dapat menyelesaikan masalah pembagian.		

Apabila kamu menjawab **paham** semua, maka kamu dapat melanjutkan materi selanjutnya.
Apabila masih ada yang **belum**, maka pelajarilah materi yang belum kamu kuasai.

Bab

7

Bangun Datar



Mari mengenal unsur-unsur bangun datar sederhana



Peta Konsep

Bangun Datar — kamu akan belajar:

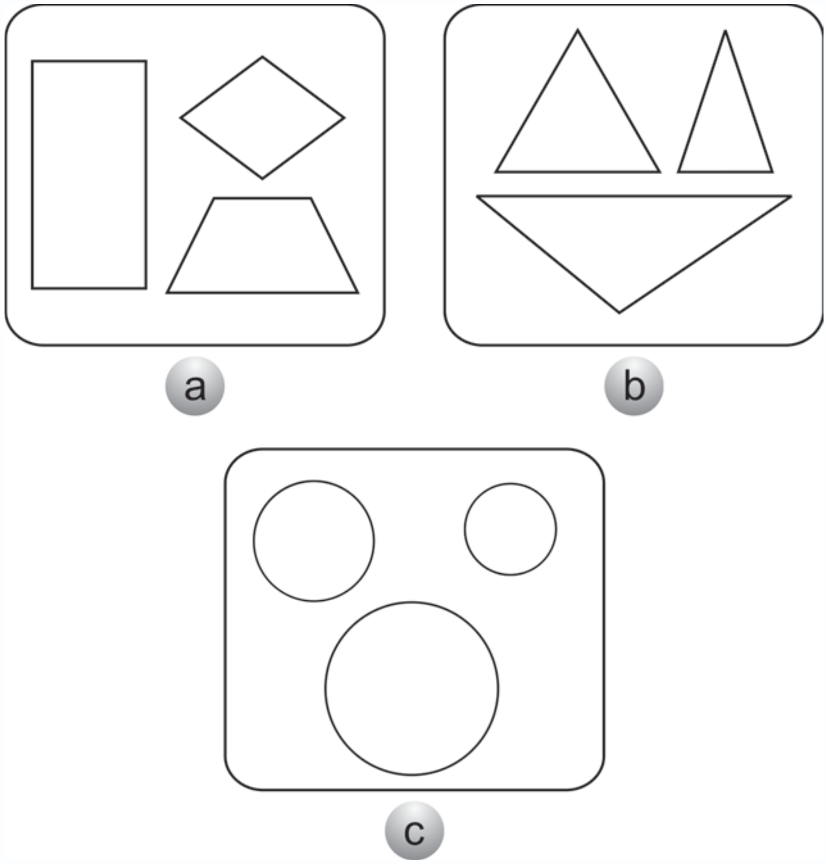
- Mengelompokkan Bangun Datar
- Mengurutkan Bangun Datar
- Rangkaian Bangun Datar
- Unsur-Unsur Bangun Datar
  - sisi bangun datar
  - sudut bangun datar



A. Mengelompokkan Bangun Datar

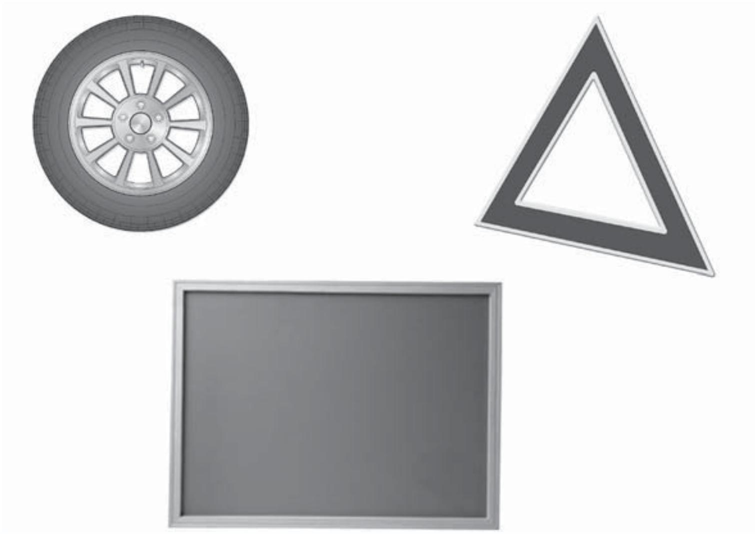
Masih ingatkah kamu, bangun datar apa sajakah yang pernah kamu pelajari di kelas I?
Bagaimana bentuk segiempat, segitiga, dan lingkaran?

Coba kamu perhatikan
bentuk-bentuk bangun datar berikut ini.



Kelompok a dari gambar di atas disebut bangun datar . . . .
Kelompok b dari gambar di atas disebut bangun datar . . . .
Kelompok c dari gambar di atas disebut bangun datar . . . .

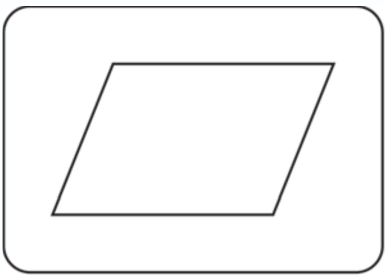
Nah kawan, dapatkah kamu menyebutkan contoh-contoh benda yang berbentuk bangun datar segiempat, segitiga, dan lingkaran?



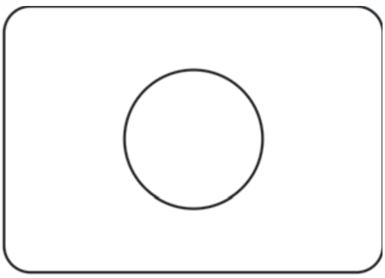
Gambar di atas adalah contoh-contoh benda berbentuk bangun datar yang telah kamu pelajari di kelas I.
Coba kamu sebutkan contoh benda-benda yang lain.
Tuliskan dalam buku tugasmu.

Ayo Berlatih

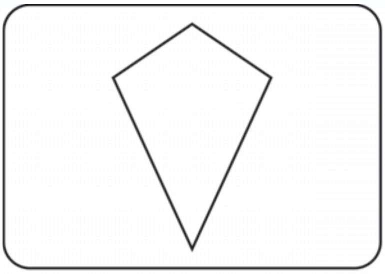
A. Mari menuliskan nama bangun datar berikut.



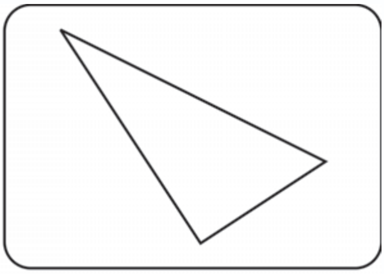
. . . .



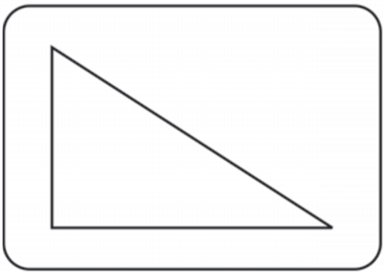
. . . .



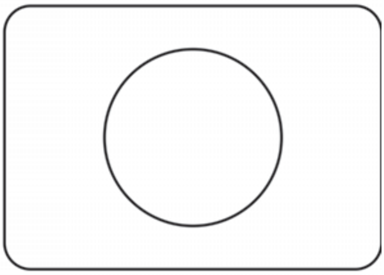
. . . .



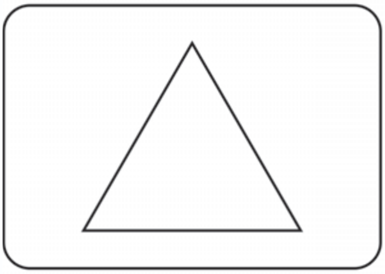
. . . .



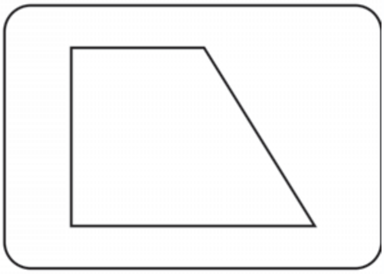
. . . .



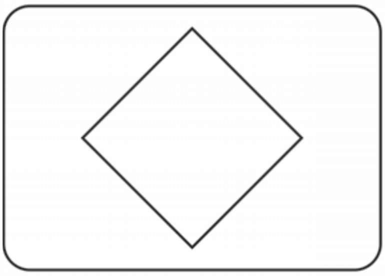
. . . .



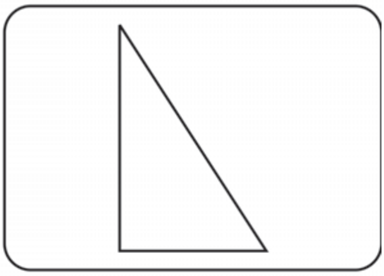
. . . .



. . . .



. . . .



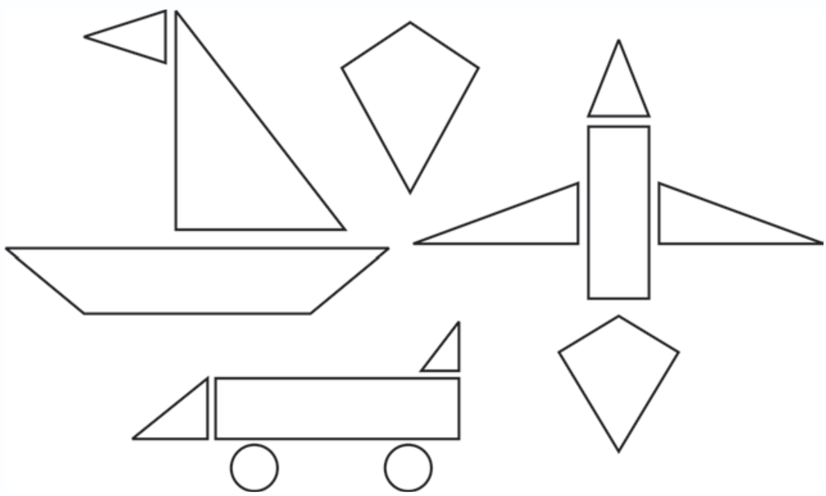
. . . .

B. **Mari mencari benda-benda yang berbentuk segiempat, segitiga, dan lingkaran dalam gambar berikut.**



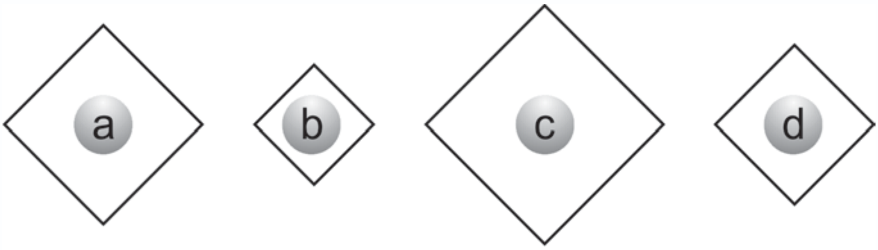
Yang berbentuk segiempat adalah . . . .
Yang berbentuk segitiga adalah . . . .
Yang berbentuk lingkaran adalah . . . .

C. **Mari mewarnai segiempat, segitiga, dan lingkaran berikut dengan warna berbeda.**



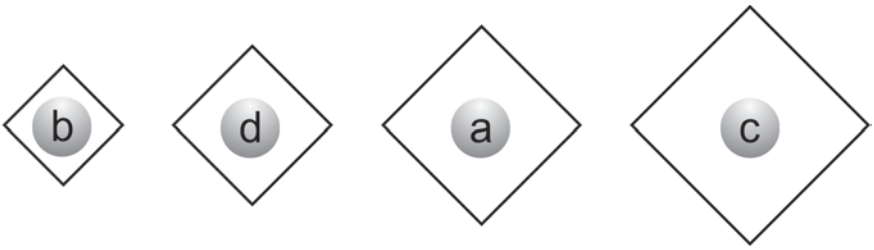
B. Mengurutkan Bangun Datar

Setelah dapat mengelompokkan bangun datar, kamu harus bisa mengurutkan berdasarkan ukurannya.
Coba kamu perhatikan gambar segiempat berikut ini.



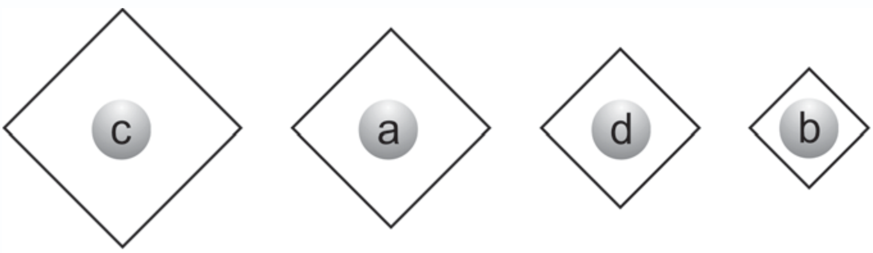
Segiempat manakah yang paling kecil?
Segiempat manakah yang paling besar?

Urutan segiempat tersebut dari yang terkecil adalah:



Menurut abjadnya, diurutkan b d a c.

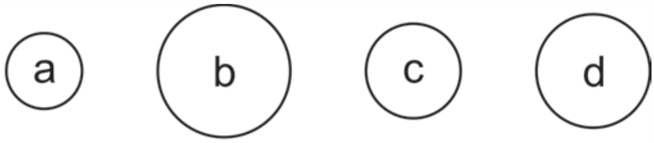
Sedangkan urutan dari yang terbesar adalah:



Menurut abjadnya, diurutkan c a d b.

Ayo Berlatih

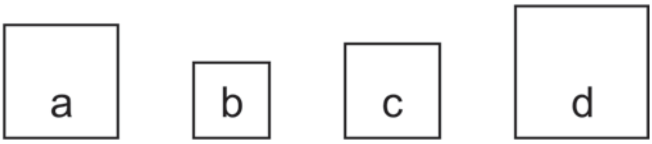
A. Mari mengurutkan bangun datar berikut dari yang terkecil.

1.


Urutannya adalah . . . .

2.

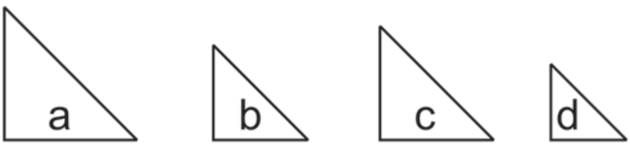

Urutannya adalah . . . .

3.


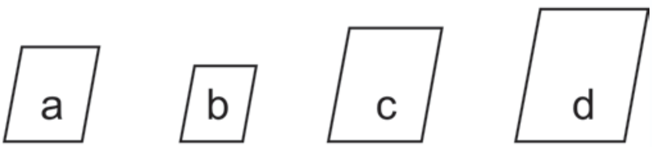
Urutannya adalah . . . .

4.


Urutannya adalah . . . .

5.


Urutannya adalah . . . .

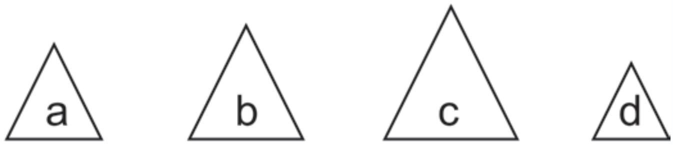
6.


Urutannya adalah . . . .

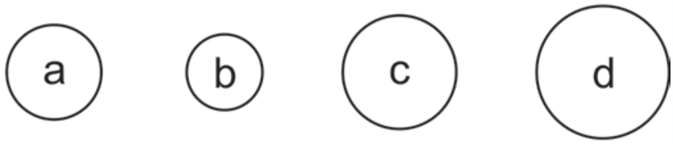
B. Mari mengurutkan bangun datar berikut dari yang terbesar.

1. 

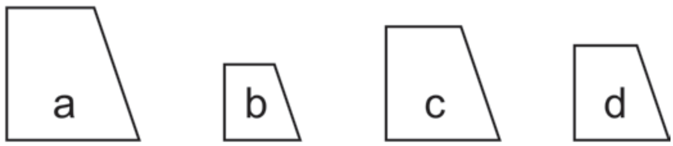
   Urutannya adalah . . . .

2. 

   Urutannya adalah . . . .

3. 

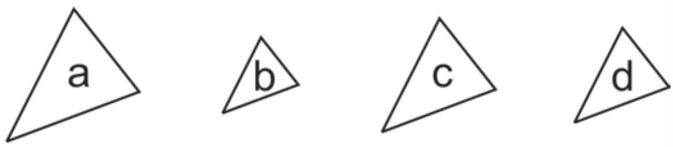
   Urutannya adalah . . . .

4. 

   Urutannya adalah . . . .

5. 

   Urutannya adalah . . . .

6. 

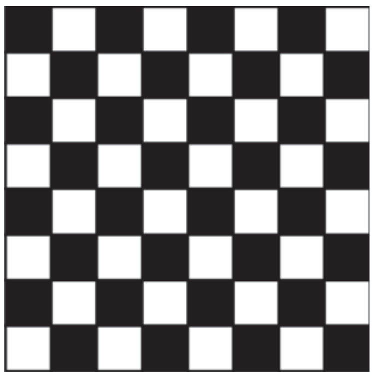
   Urutannya adalah . . . .

C. Rangkaian Bangun Datar

Apakah kamu mengenal permainan catur?



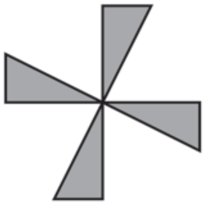
Coba kamu perhatikan papan catur.
Bangun datar apakah yang membentuk pola kotak-kotak hitam putih?



Kotak hitam dan kotak putih pada papan catur berbentuk segiempat.
Dari ketiga macam bangun datar yang telah kamu kenal, dapat dibuat rangkaian sehingga membentuk pola tertentu. Dengan menyusun bentuk bangun datar secara teratur, akan kamu peroleh pola yang sangat menarik.

Ayo Berlatih

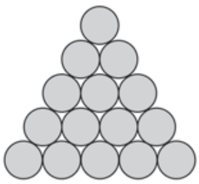
Mari menyebutkan bangun datar yang membentuk pola rangkain berikut ini.

1. 

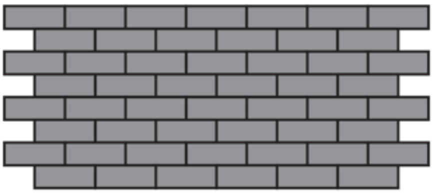
   Pola rangkaian bangun datar . . . .

2. 

   Pola rangkaian bangun datar . . . .

3. 

   Pola rangkaian bangun datar . . . .

4. 

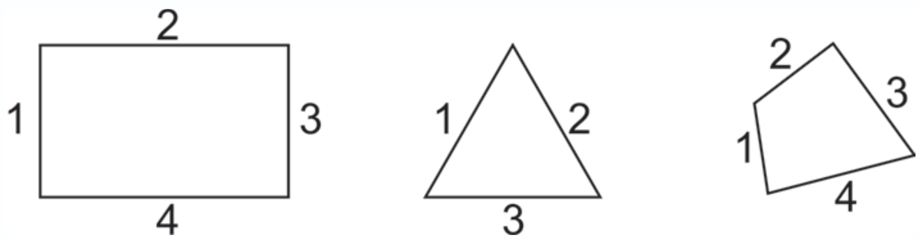
   Pola rangkaian bangun datar . . . .

D. Unsur-Unsur Bangun Datar

Bangun datar dibentuk dan dibatasi oleh garis.
Disebut apakah garis yang membentuk bangun datar?
Selain garis yang membentuk bangun datar
adakah unsur lain dalam bangun datar?
Mari kita pelajari bersama.

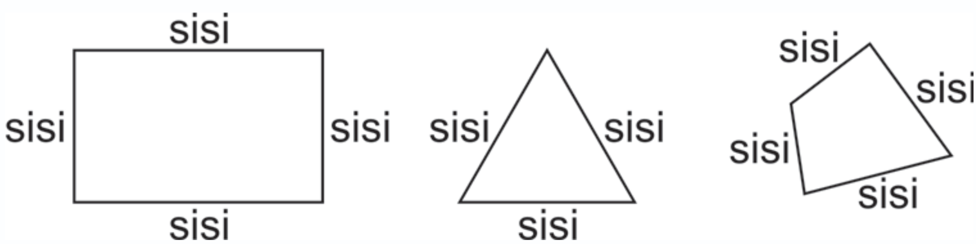
1. Mengenal Sisi Bangun Datar

Ada berapa garis yang membentuk bangun datar segiempat?
Ada berapa garis yang membentuk bangun datar segitiga?



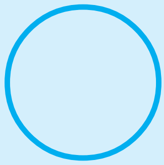
Segiempat dibentuk oleh 4 garis yang terhubung.
Segitiga dibentuk oleh 3 garis yang terhubung.
Disebut apakah garis yang membentuk bangun datar?

> Garis yang membentuk bangun datar disebut **sisi**.



Bangun datar segiempat mempunyai 4 sisi.
Bangun datar segitiga mempunyai 3 sisi.

Ayo Diskusi



Ada berapa sisi
pada bangun datar lingkaran?
Diskusikan dengan kelompok belajarmu.

2. Mengenal Sudut Bangun Datar

Telah kamu pelajari di depan
bahwa setiap sisi pada bangun datar saling terhubung.
Sehingga 2 sisi yang berdekatan saling bertemu.



Coba kamu perhatikan
titik tempat bertemunya kedua garis tersebut.
Disebut apakah titik tersebut?

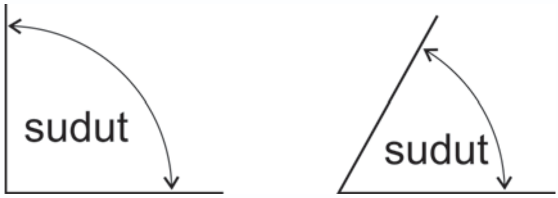
> Titik pertemuan dua sisi yang berdekatan disebut **titik sudut**.



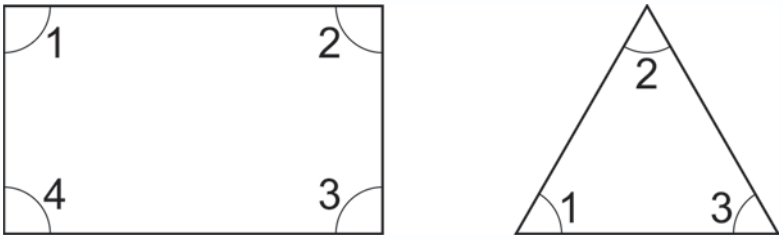
Berikutnya coba kamu perhatikan daerah di antara kedua sisi yang berdekatan tersebut.

Disebut apakah daerah tersebut?

Daerah yang diapit dua garis (sisi) yang saling bertemu disebut **sudut**.

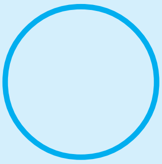


Sekarang mari kita hitung banyaknya sudut pada segiempat dan segitiga.



Bangun datar segiempat mempunyai 4 sudut.
Bangun datar segitiga mempunyai 3 sudut.

Ayo Diskusi



Adakah titik sudut dan sudut pada bangun datar lingkaran? Diskusikan dengan kelompok belajarmu.

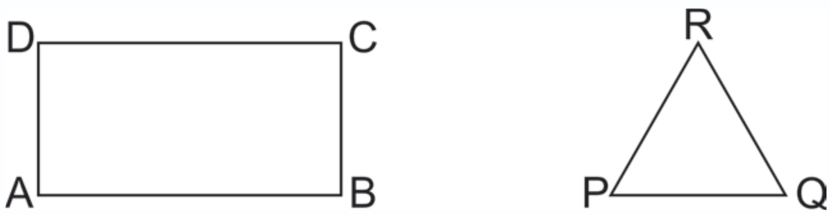
3. Menamai Bangun Datar

Dari kedua pembahasan di depan kita peroleh kesimpulan bahwa unsur-unsur dalam bangun datar adalah sisi, titik sudut, dan sudut.

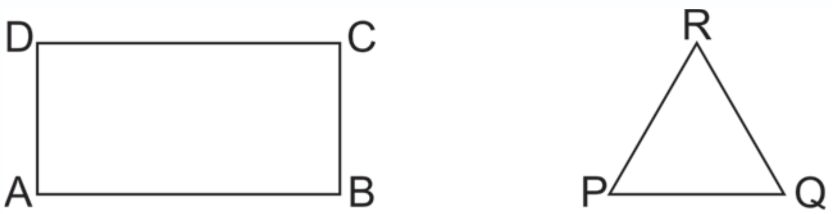
Sebuah titik sudut dapat kita namai dengan huruf kapital. Misalnya titik sudut A dan titik sudut P berikut ini.



Masing-masing titik sudut dalam bangun datar kita beri nama dengan huruf kapital yang berurutan.



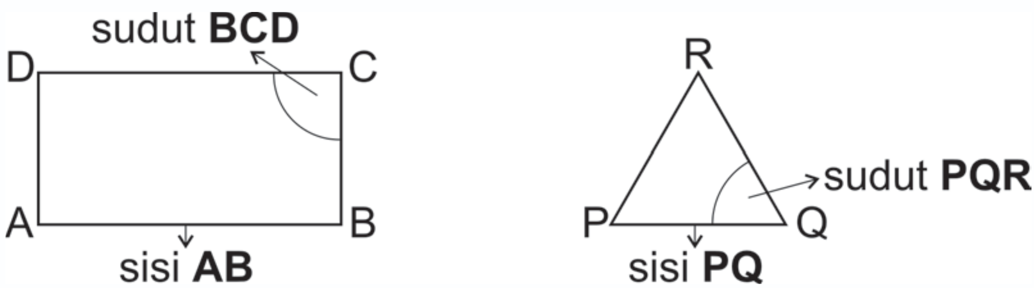
Sehingga bangun datar tersebut dapat kita namai dengan nama-nama titik sudutnya.



Dinamakan:
segiempat ABCD

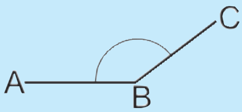
Dinamakan:
segitiga PQR

Untuk sisi dan sudut juga kita namai berdasarkan nama titik-titik sudutnya yang mengapitnya.



Info Kita

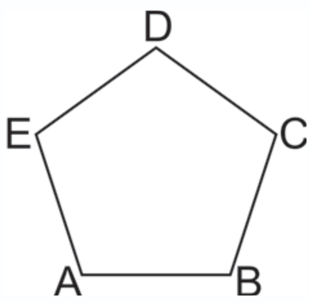
Sudut biasa dilambangkan dengan ∠



disebut sudut ABC atau ∠ABC

Mari kita coba menghitung dan menyebutkan sisi, titik sudut, dan sudut dari bangun datar berikut ini.

1.



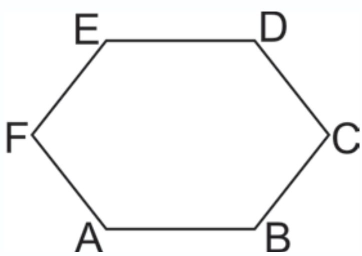
Ada 5 titik sudut, yaitu A, B, C, D, dan E.

Ada 5 sisi, yaitu AB, BC, CD, DE, dan EA.

Ada 5 sudut, yaitu ∠ABC, ∠BCD, ∠CDE, ∠DEA, dan ∠EAB

Bangun datar ini disebut **segilima ABCDE**.

2.



Ada 6 titik sudut, yaitu A, B, C, D, E, dan F.

Ada 6 sisi, yaitu AB, BC, CD, DE, EF, dan FA.

Ada 6 sudut, yaitu ∠ABC, ∠BCD, ∠CDE, ∠DEF, ∠EFA , dan ∠FAB

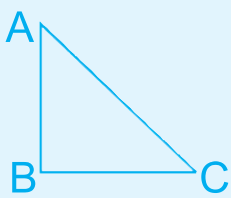
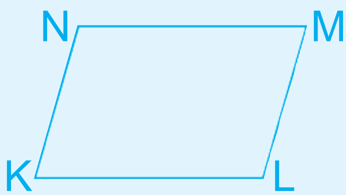
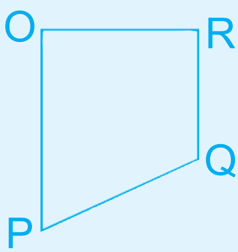
Bangun datar ini disebut **segienam ABCDEF**.

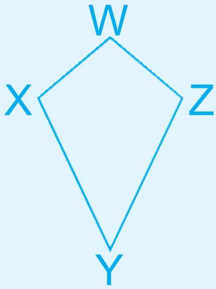
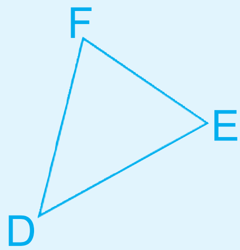
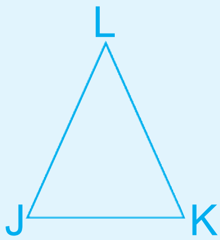
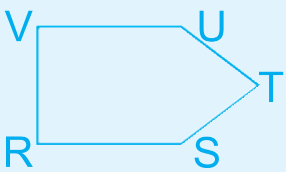
Info Kita

Bangun datar segitiga, segiempat, segilima, segienam, dan seterusnya disebut **segi banyak**.

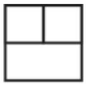
Ayo Berlatih

Mari menghitung dan menyebutkan unsur-unsur bangun datar berikut ini.

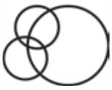
No.	Bangun Datar	Unsur-Unsur
1.	Segitiga ABC  	a. Ada . . . . titik sudut yaitu . . . . b. Ada . . . . sisi yaitu . . . . c. Ada . . . . sudut yaitu . . . .
2.	Segiempat KLMN  	a. Ada . . . . titik sudut yaitu . . . . b. Ada . . . . sisi yaitu . . . . c. Ada . . . . sudut yaitu . . . .
3.	Segiempat OPQR  	a. Ada . . . . titik sudut yaitu . . . . b. Ada . . . . sisi yaitu . . . . c. Ada . . . . sudut yaitu . . . .

4.	Segiempat WXYZ 	a. Ada . . . . titik sudut yaitu . . . . b. Ada . . . . sisi yaitu . . . . c. Ada . . . . sudut yaitu . . . .
5.	Segitiga DEF 	a. Ada . . . . titik sudut yaitu . . . . b. Ada . . . . sisi yaitu . . . . c. Ada . . . . sudut yaitu . . . .
6.	Segitiga JKL 	a. Ada . . . . titik sudut yaitu . . . . b. Ada . . . . sisi yaitu . . . . c. Ada . . . . sudut yaitu . . . .
7.	Segilima RSTUV 	a. Ada . . . . titik sudut yaitu . . . . b. Ada . . . . sisi yaitu . . . . c. Ada . . . . sudut yaitu . . . .

Rangkuman

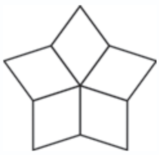
1.  kelompok bangun datar segiempat.

    kelompok bangun datar segitiga.

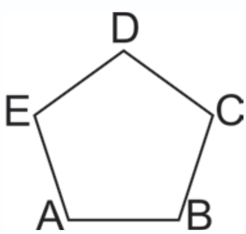
    kelompok bangun datar lingkaran.

2. 

   Urutan bangun datar dari yang terkecil menurut abjadnya adalah C B D A.

3.  Pola rangkaian bangun datar segiempat.

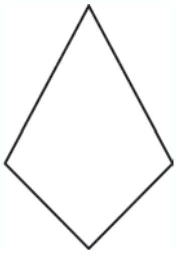
    Pola rangkaian bangun datar lingkaran.

4. Garis yang membentuk bangun datar disebut sisi.
5. Titik pertemuan dua sisi yang berdekatan disebut titik sudut.
6. Daerah yang diapit dua garis (sisi) yang saling bertemu disebut sudut.
7. 

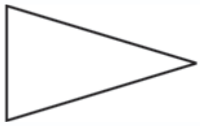
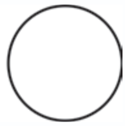
   Bangun datar ini disebut segilima ABCDE.

Ayo Menguji Kemampuan

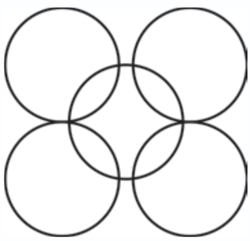
A. Mari memilih jawaban yang paling tepat.

1. 

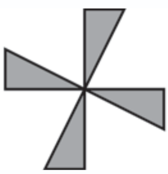
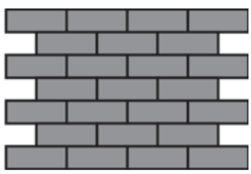
   Gambar di samping adalah bangun datar . . . .
   a. segitiga
   b. segiempat
   c. lingkaran

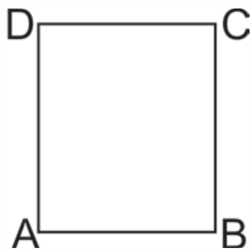
2. Bangun datar lingkaran adalah . . . .
   a.  b.  c. 

3. Contoh benda berbentuk segitiga adalah . . . .
   a.  b.  c. 

4. 

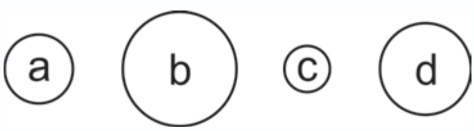
   Gambar di samping adalah pola rangkaian bangun datar . . . .
   a. lingkaran
   b. segitiga
   c. segiempat

5. Berikut ini adalah pola rangkaian bangun datar segiempat, ***kecuali*** . . . .
   a.  b.  c. 

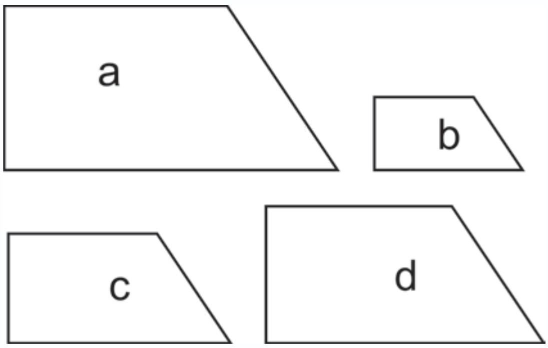
6. Segiempat mempunyai . . . . sisi.
   a. 2
   b. 3
   c. 4
7. Segitiga mempunyai . . . . sudut.
   a. 3
   b. 4
   c. 5
8. 

   Berikut ini adalah sisi segiempat ABCD, ***kecuali*** . . . .
   a. AB
   b. AD
   c. AC
9. Bangun datar lingkaran mempunyai . . . . sudut.
   a. 0
   b. 1
   c. 2
10. Nama bangun datar dituliskan berdasarkan nama . . . .
   a. sisi
   b. titik sudut
   c. sudut

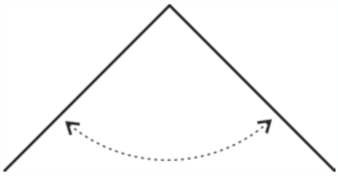
B. Mari melengkapi titik-titik berikut ini.

1. 

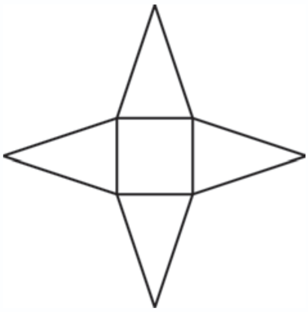
   Urutan lingkaran dari yang terkecil adalah . . . .

2. 

Urutan segiempat dari yang terbesar adalah . . . .

3. 

Daerah yang diapit 2 garis disebut . . . .

4. 

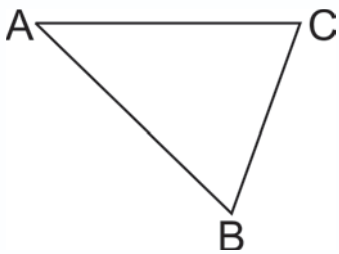
Adalah rangkaian bangun datar . . . dan . . . .

5. Lingkaran mempunyai . . . sisi.

C. Mari mengerjakan soal berikut.

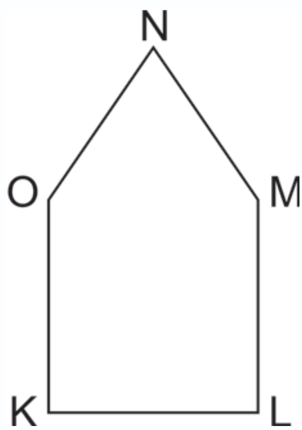
1. Sebutkan dan jelaskan unsur-unsur pada bangun datar.
2. Apakah perbedaan sudut dengan titik sudut?
3. Bagaimana cara menamai bangun datar?

4.



a. Sebutkan titik sudutnya.
b. Sebutkan sudutnya.
c. Sebutkan sisinya.
d. Sebutkan nama bangun datar tersebut.

5.



a. Sebutkan titik sudutnya.
b. Sebutkan sudutnya.
c. Sebutkan sisinya.
d. Sebutkan nama bangun datar tersebut.

Refleksi

Cek (✓) kemampuan diri kamu.

No.	Kemampuan	Tingkat Kemampuan	
		Paham	Belum
1.	Aku dapat mengelompokkan bangun datar.		
2.	Aku dapat mengurutkan bangun datar.		
3.	Aku dapat membuat rangkaian bangun datar.		
4.	Aku dapat menyebutkan unsur-unsur bangun datar.		

Apabila kamu menjawab **paham** semua, maka kamu dapat melanjutkan materi selanjutnya.
Apabila masih ada yang **belum**, maka pelajarilah materi yang belum kamu kuasai.

Glosarium

Membilang	:	menyebutkan banyak benda atau angka
Bilangan	:	satu idea yang sifatnya abstraks. Bilangan memberikan keterangan mengenai banyaknya anggota suatu himpunan
Angka	:	tanda atau lambing sebagai pengganti bilangan
Perkalian	:	merupakan penjumlahan berulang
Penjumlahan	:	operasi yang dipergunakan untuk memperoleh jumlah dari dua bilangan
Pengurangan	:	jika pada suatu penjumlahan diketahui jumlahnya dan salah satu sukunya, maka mencari suku yang belum diketahui merupakan suatu operasi pengurangan
Pembagian	:	operasi kebalikan perkalian, operasi hitung yang mencari suatu faktor jika hasil kali dan faktor lain diketahui
Suku	:	dalam kalimat 2 + 3 = 5, bilangan 2 dan 3 disebut suku-suku Bilangan 2 disebut suku pertama dan bilangan kedua disebut suku kedua
Operasi hitung	:	operasi hitung atau pengerjaan hitung, yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian
Jengkal	:	ukuran sepanjang rentangan antara ujung ibu jari tangan dan ujung kelingking
Hasta	:	satuan ukuran sepanjang lengan bawah ¼ depa (dari siku sampai ke ujung jari tengah)
Depa	:	ukuran sepanjang kedua belah tangan mendepang dari ujung jari tengah tangan kiri sampai ke ujung jari tengah tangan kanan (empat hasta, enam kaki)
Langkah	:	jarak antara kedua kaki waktu melangkah ke muka (waktu berjalan)
Kaki	:	panjang telapak kaki dari pangkal tumit ke ujung jari kaki
Timbangan	:	alat untuk menimbang
Bilangan nol	:	bilangan yang menyatakan banyaknya anggota himpunan yang tidak mempunyai anggota sama sekali yaitu nol dan dilambangkan dengan "0"
Bilangan satu	:	bilangan yang dilambangkan dengan 1 (Arab) atau I (Romawi)

Faktor : bilangan (atau bangun) yang merupakan bagian hasil perbanyakan

Fakta perkalian : merupakan perkalian dasar bilangan 1 sampai 100

Fakta pembagian : merupakan pembagian dasar bilangan 1 sampai 100

Segitiga : bangun yang dibentuk dengan menghubungkan tiga buah titik P_1, P_1, dan P_3 yang tidak segaris (sebagai titik sudutnya) dengan ruas-ruas garis P_1P_2, P_2P_3, dan P_3P_1

Segiempat : bangun datar yang dibatasi oleh 4 garis

Lingkaran : garis melengkung yang kedua ujungnya bertemu pada jarak yang sama dari titik pusat

Sisi : garis yang membentuk bangun datar

Titik sudut : titik pertemuan dua sisi yang berdekatan

Segi banyak : bangun yang bersegitiga atau lebih. Segi banyak biasanya dinyatakan dengan notasi segi-n, dimana n menyatakan banyaknya segi, titik sudut, atau sudut

Sudut : gabungan sinar yang bersekutu di titik pangkalnya

Kunci Jawaban

Bab 1

A. Pilihan ganda

1. b	6. b
2. a	7. c
3. c	8. b
4. c	9. a
5. a	10. c

B. Melengkapi

1. 298
2. 237
3. 315
4. 199
5. 175

C. Uraian

1. 357
2. 245
3. 85
4. 425
5. 20

Bab 2

A. Pilihan ganda

1. b	6. c
2. a	7. a
3. b	8. b
4. c	9. a
5. a	10. a

B. Melengkapi

1. 09.30
2. pukul dua belas lebih tiga puluh
3. dua belas dan lima
4. pukul dua belas
5. 2 jam

C. Uraian

1. 

   pukul 07.00
2. 

   pukul 04.30
3. pukul 03.00
4. pukul 05.00
5. 5 jam

Bab 3

A. Pilihan ganda

1. a	6. b
2. a	7. c
3. c	8. c
4. b	9. c
5. b	10. a

B. Melengkapi

1. penggaris, rol meter
2. tidak baku
3. baku
4. 100 cm
5. 2 cm

C. Uraian

1. ukuran panjang dari ujung jari tangan kanan dan ujung jari tangan kiri yang direntangkan
2. panjang langkah orang berjalan
3. satuan pengukuran yang tidak dapat dipakai di berbagai tempat
4. satuan yang berlaku di seluruh dunia
5. penggaris, rol meter, pita meteran, penggaris siku, penggaris segitiga

Bab 4

A. Pilihan ganda

1.	b	6.	c
2.	c	7.	c
3.	a	8.	b
4.	c	9.	a
5.	b	10.	c

B. Melengkapi

1. mengukur berat benda
2. anak timbangan
3. 1 kg
4. 2 kg
5. menimbang emas

Bab 5

A. Pilihan ganda

1.	b	6.	c
2.	b	7.	a
3.	b	8.	a
4.	c	9.	c
5.	a	10.	b

B. Melengkapi

1. 6×9
2. $0 + 0 + 0 + 0 = 0$
3. $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$
4. 56
5. 3×6

C. Uraian

1. penjumlahan berulang dengan suku yang sama
2. – semua bilangan dikalikan bilangan nol, hasilnya = 0
   – semua bilangan dikalikan bilangan 1, hasilnya bilangan itu sendiri
3. 22 orang
4. 64 buah anggur
5. 60 siswa

Bab 6

A. Pilihan ganda

1.	b	6.	a
2.	c	7.	c
3.	b	8.	c
4.	c	9.	a
5.	c	10.	b

B. Melengkapi

1. 3 kali
2. $n = 7$
3. 5
4. 6
5. 0

C. Uraian

1. pembagian merupakan pengurangan yang berulang
2. hasilnya adalah bilangan itu sendiri
3. $a \times b = c$
   maka $c : a = b$ atau $c : b = a$
4. 16 buah
5. 8 regu

Bab 7

A. Pilihan ganda

1.	b	6.	c
2.	c	7.	a
3.	b	8.	a
4.	a	9.	a
5.	b	10.	b

B. Melengkapi

1. c, a, d, b
2. a, d, c, b
3. sudut
4. segiempat dan segitiga
5. 1 sisi

C. Uraian

1. sudut, titik sudut, sisi
2. titik sudut adalah titik pertemuan dua sisi yang berdekatan
   sudut adalah daerah yang diapit oleh dua garis yang saling bertemu
3. berdasarkan titik sudutnya
4. a. ABC
   b. ∠ABC, ∠BAC, ∠BCA
   c. AB, AC, BC
   d. segitiga ABC
5. a. K, L, M, N, dan O
   b. ∠K, ∠L, ∠M, ∠N, dan ∠O
   c. KL, LM, MN, NO, dan OK
   d. segilima KLMNO



Daftar Pustaka

Cutler, Ann, dkk. 1995. ***Sistem Kilat Matematika Dasar Metode Traehtenberg***. Jakarta: Rosda Jaya Putra.

Darmin, dkk. 1996. ***Materi Pokok Pendidikan Matematika 2***. Jakarta: Universitas Terbuka Depdikbud.

Hambali, Julius, dkk. 1995. ***Materi Pokok Pendidikan Matematika 1***. Jakarta: Universitas Terbuka Depdikbud.

Handley, Bill. 2004. ***Terjemahan Speed Mathematics***. Bandung: Pakar Raya.

Mulyana, A.Z. 2004. ***Rahasia Matematika untuk SD***. Surabaya: Agung Media Mulya.

Ruseffendi. 1995. ***Materi Pokok Pendidikan Matematika 3***. Jakarta: Universitas Terbuka Depdikbud.

Soedjadi, R. 1994. ***Petunjuk Guru Sekolah Dasar Mari Berhitung***. Jakarta: Depdikbud.

ST. Negoro, B. Harahap. 2005. ***Ensiklopedia Matematika***. Bogor: Ghalia Indonesia.

Sterling, Marry Jane. 2005. ***Terjemahan Algebra for Dummies***. Bandung: Pakar Raya.

Wahyudi, Sudrajat. 2003. ***Ensiklopedia Matematika dan Peradaban Manusia***. Jakarta: Tarity Samudra Berlian.

Indeks

ISBN 978 979 068 052 4

Buku ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan telah dinyatakan layak sebagai buku teks pelajaran berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 69 Tahun 2008 tanggal 07 November 2008 tentang Penetapan Buku Teks yang Memenuhi Syarat Kelayakan untuk Digunakan dalam proses pembelajaran.

Harga Eceran Tertinggi (HET) Rp11.070,-



Ayo Belajar Matematika

SD dan MI Kelas II

"Ayo Belajar Matematika" akan mengajak siswa siswi Sekolah Dasar senang belajar untuk memahami konsep dasar matematika karena memberikan pengalaman langsung yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari beserta pemecahannya.

Penyajian materi disampaikan secara komunikatif dengan bahasa ajakan yang diselingi lontaran pertanyaan yang memancing minat dan rasa ingin tahu, serta mengajak siswa siswi untuk melakukan penalaran.

Apa saja yang membuat senang belajar Matematika dengan buku ini?

Motivasi

Memberikan gambaran yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.

Ayo Bermain

Mengajak siswa siswi untuk melakukan kegiatan yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa.

Ayo Berdiskusi

Mengajak siswa siswi untuk mengembangkan penalaran dan melakukan komunikasi.

Info Kita

Memberikan pengetahuan tambahan yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari.

Ayo Berlatih

Mengajak siswa siswi untuk berlatih mengerjakan soal-soal dari materi yang telah dipelajari.